



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP*
INVESTIGATION TERHADAP HASIL BELAJAR IPA MATERI
SUMBER DAYA ALAM SISWA KELAS IV
SD NEGERI 104312 KOTA TENGAH**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Persyaratan
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh :

**Umi Susmita
NIM : 36.15.1.015**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA**

MEDAN

2019



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
GROUP
INVESTIGATION TERHADAP HASIL BELAJAR IPA MATERI
SUMBER DAYA ALAM SISWA KELAS IV
SD NEGERI 104312 KOTA TENGAH**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Persyaratan
untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh:

Umi Susmita

NIM : 36.15.1.015

PEMBIMBING

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Mardianto M.Pd

NIP. 19671212 199403 1 004

Nirwana Anas M.Pd

NIP. 19761223 200501 2 004

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA**

MEDAN

2019



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. William Iskandar Pasar V Telp.6615683-6622925 Fax.6615683 Medan Estate 203731 Email:
ftiainsu@gmail.com

SURAT PENGESAHAN

Skripsi ini yang berjudul **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA MATERI SUMBER DAYA ALAM SISWA KELAS IV SD NEGERI 104312 KOTA TENGAH”** disusun oleh UMI SUSMITA yang telah dimunaqasyahkan dalam sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UINSU Medan pada tanggal:

17 Januari 2020

Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

**Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan**

Ketua

Sekretaris

Dr. Salminawati, S.S, MA
S.S, M.Pd
NIP:19711208 200710 2 001

Nasrul Syakur Chaniago,
NIP: 19770808 200801 1 014

Anggota Penguji

1. Dr. Mardianto, M.Pd
NIP. 19671212 199403 1 004

2. Nirwana Anas, M.Pd
NIP. 19761223 200501 2 004

3. Sapri, S.Ag, MA
NIP:19701231 199803 1 023

4. Zunidar, M.Pd
NIP: 19751020 201411 2 001

**Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan**

Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd
NIP.19601006 199403 1 002

ABSTRAK



Nama : Umi Susmita

Nim : 36.15.1.015

Jurusan : PGMI

Pembimbing I : Dr. Mardianto, M.Pd

Pembimbing II: Nirwana Anas, M.Pd

Judul Judul: “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar IPA Materi

Sumber Daya Alam Siswa Kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah”.

Kata Kunci : Pembelajaran Kooperatif, *Group Investigation*, Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam menggunakan model *Group Investigation* dan pembelajaran konvensional. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 104312 Kota Tengah.

Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif dan bertujuan untuk mengetahui pengaruh positif pada model kooperatif Tipe *Group Investigation* dengan hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran konvensional. Data hasil belajar yang dikumpulkan dengan instrument tes berbentuk pilihan ganda dan dianalisis menggunakan analisis statistik parametrik (uji-t).

Hasil analisis data menunjukkan skor rata-rata kelas eksperimen 77,91 dan skor rata-rata kelas kontrol 63,47. Dengan skor tersebut selanjutnya dianalisis dengan uji t. Hasil uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,712 > 2,014$. Dengan hasil ini dapat dinyatakan H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa Kelas Iv SD Negeri 104312 Kota Tengah.

Pembimbing Skripsi I

Dr. Mardianto, M.Pd

NIP : 19671212 199403 1 004

Nomor : Istimewa Medan, Juli 2019
Lampiran : - Kepada Yth :
Perihal : Skripsi **Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan
Keguruan UIN Sumatera Utara Medan**

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah membaca, menulis, dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap Skripsi saudara.

Nama : Umi Susmita
Nim : 36.15.1.015
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah/S1
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe
Group Investigation Terhadap Hasil Belajar
IPA Materi Sumber Daya Alam Siswa Kelas IV
SD Negeri 104312 Kota Tengah

Maka kami berpendapat bahwa Skripsi ini sudah dapat diterima untuk dimunaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian saudara kami ucapkan terimakasih. Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Mardianto, M.Pd
NIP.19671212 199403 1 004

Nirwana Anas, M.Pd
NIP. 19761223 200501 2 004

PERYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Umi Susmita
Nim : 36.15.1.015
Jur/Program Studi : PGMI-6/S.1
Judul Skripsi : “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif
Tipe Group Investigation Terhadap Hasil
Belajar IPA Materi Sumber Daya Alam Siswa
Kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah”

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan subelumnya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat di buktikan Skripsi ini hasil jiplakan maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Medan, Februari 2020

Yang membuat Peryataan

Umi Susmita
NIM.36.15.1.015

KATA PENGANTAR



Syukur alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam penulis sampaikan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW, yang telah membawa kita ke jalan kebenaran serta jalan yang diridhoi-Nya.

Skripsi ini berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Sumber Daya Alam Siswa Kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah” dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat yang ditempuh oleh mahasiswa/i dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis berterima kasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini. Secara khusus dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Terutama penulis berterima kasih kepada Allah SWT. Yang telah mencurahkan nikmatnya kepada penulis sehingga dapat mengerjakan skripsi ini dengan baik.

2. Bapak Prof. Dr. KH. Saidurrahman, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
3. Bapak Dr. Amiruddin Siahaan, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan.
4. Terima kasih kepada Ibu Dr. Salminawati, S.S, MA selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN SU Medan yang telah membimbing dan memberikan nasehat.
5. Bapak Dr. Mardianto, M.Pd, selaku pembimbing I skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan, dukungan, dan arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Ibu Nirwana Anas, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak arahan, bimbingan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis selama menjalani pendidikan di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN SU Medan.
8. Bapak Nasrul Syakur Chaniago, SS, M.Pd, Ibu Riris Nur Kholidah Rambe, M.Pd dan Kakak Syarifah Aini, S.Pd selaku Sekreteriat di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang sudah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan semua kegiatan perkuliahan dari awal hingga akhir penulis menyelesaikan pendidikan program sarjana S-1 di UIN Sumatera Utara Medan.
9. Teruntuk kedua orang tua tersayang. Ayah tersayang Sahrel Tanjung dan Ibu tersayang Netriati yang telah melahirkan, mengasuh, membesarkan, memberikan semangat dan membimbing dalam meraih ilmu serta cita-cita

penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan sampai program sarjana S-1 di UIN Sumatera Utara Medan.

10. Ketiga adik tersayang M. Abdul Kholid, M. Yusuf Al-Fani dan Syakila zahra yang telah memberikan cinta, kasih sayang, nasehat dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan sampai program sarjana S-1 di UIN Sumatera Utara Medan. Semoga Allah SWT, memberikan kesehatan, keselamatan dunia dan akhirat serta balasan kebaikan yang tidak terhingga, Aamiin.
11. Keluarga besar Jurusan PGMI stambuk 2015 yang sudah membantu dan memberikan motivasi kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini. Selaku kelompok belajar yang selalu membimbing, mengarahkan, mengajarkan, serta menjadi teman terbaik selama menyelesaikan pendidikan program sarjana S-1 di UIN Sumatera Utara Medan.
12. Teman-teman teristimewa Zuraidah Hasibuan, Yuni Sara, Siti Marlina, Sri Hasanah, Suryan Syahputri, Tri Fitriani Putri, Swandi, Nani Novita Andrani, Nandha Sri Utami, Maslia, dan Valamma Khairia. Terimakasih atas semangat, motivasi, Do'a dan dukungannya dalam menyelesaikan Studi di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
13. Terakhir kepada teman-teman (M. Rizki, Padlysan Siregar, Ari Ansah, Nikrol Pulungan) yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi, yang selalu memberikan dukungan , motivasi dan perhatian yang sangat luar biasa.

Penulis telah berupaya dengan segala upaya yang dilakukan dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi isi maupun bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat mendukung dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Kiranya skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan, Aamiin.

Medan, 02 Juli 2019

Umi Susmita

NIM: 36.15.1.015

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR TABEL..... vii

DAFTAR LAMPIRAN viii

BAB I PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang Masalah..... 1
- B. Identifikasi Masalah 8
- C. Pembatasan Masalah 9
- D. Rumusan Masalah 9
- E. Tujuan Penelitian 10
- F. Manfaat Penelitian 10

BAB II KAJIAN TEORITIS

- A. Kajian Teori 12
 - 1. Hakekat Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*..8
 - 2. Hakekat Hasil Belajar 13
 - 3. Hakekat Pembelajaran IPA 21
 - 4. Materi Sumber Daya Alam 23
- B. Kerangka Berpikir..... 26
- C. Penelitian yang Relevan..... 27
- D. Hipotesis Tindakan 29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	30
B. Populasi dan Sampel	31
C. Definisi Operasional Variabel.....	32
D. Instrument Pengumpulan Data	33
E. Teknik Pengumpulan Data	36
F. Teknik Analisis Data.....	37

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data.....	41
B. Uji Instrumen	42
C. Hasil Analisis Data.....	48
D. Pembahasan Hasil Analisis	59

BAB V KESEMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	63
B. Saran.....	63

DAFTAR PUSTAKA	65
----------------------	----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Jumlah Siswa Kelas IV	31
Tabel 3.2 Sampel Penelitian.....	32
Tabel 3.3 Tingkat Reliabilitas Tes	34
Tabel 3.4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	35
Tabel 3.5 Indeks Daya Pembeda Soal.....	36
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Butir Soal	42
Tabel 4.2 Reabilitas Tes.....	44
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal	45
Tabel 4.4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	46
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Daya Beda Soal	47
Tabel 4.6 Indeks Daya Pembeda Soal.....	48
Tabel 4.7 Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	49
Tabel 4.8 Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	50
Tabel 4.9 Uji Normalitas Data Pretest Kelas Eksperimen	52
Tabel 4.10 Uji Normalitas Data Pretest Kelas Kontrol.....	53
Tabel 4.11 Uji Normalitas Data Posttest Kelas Eksperimen.....	54
Tabel 4.12 Uji Normalitas Data Posttest Kelas Kontrol	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas ksperimen
Lampiran 2	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol
Lampiran 3	: Silabus
Lampiran 4	: Instrumen Soal Pre-test
Lampiran 5	: Instrumen Soal Post-test
Lampiran 6	: Kunci Jawaban Pretest
Lampiran 7	: Kunci Jawaban Post-test
Lampiran 8	: Hasil Uji Validitas Soal
Lampiran 9	: Hasil uji Reliabilitas Soal
Lampiran 10	: Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal
Lampiran 11	: Hasil Uji Daya Pembeda Soal
Lampiran 12	: Hasil Uji Pre-test dan Post-test
Lampiran 13	: Hasil Uni Normalitas
Lampiran 14	: Hasil Uji Homogenitas
Lampiran 15	: Hasil uji Hipotesis
Lampiran 16	: Dokumentasi Kegiatan Penelitian
Lampiran 17	: Pre Test Kelas Eksperimen
Lampiran 18	: Post Test Kelas Eksperimen
Lampiran 19	: Pre Test Kelas Kontrol
Lampiran 20	: Post Test Kelas Kontrol
Lampiran 21	: Nama Kelas IV-A dan IV-B

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu faktor pendukung kemajuan suatu negara. Negara maju adalah negara yang memiliki sumber daya manusia yang berkualitas. Sumber daya manusia yang berkualitas dibentuk dan dihasilkan melalui pendidikan disekolah. Pendidikan dapat membentuk sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk membangun semua bidang kehidupan.

Dalam Undang-undang Pendidikan No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional yang berfungsi:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradapan yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap kreatif, mandiri serta menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.¹

Berdasarkan paparan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pendidikan merupakan jembatan utama dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan juga dapat membawa perubahan didalam diri seseorang baik dari segi pendewasaan dan kematangan yang tidak hanya terbatas pada usia yang semakin lama semakin tua, melainkan lebih menekankan pada mental, sikap, nalar baik intelektual maupun spiritual.

¹ Undang-undang NO. 20 Tahun 2003 *Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta: Depdiknas

Hal itu dapat dilihat dalam pola berpikir, berkomunikasi, berperilaku seseorang dalam mengambil sebuah keputusan. Seseorang dapat dikatakan berhasil dalam pendidikannya apabila mampu berpikir, berkomunikasi, berperilaku dan mengambil keputusan dengan baik.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memegang peran sangat penting dan alam kehidupan manusia. Hal ini disebabkan karena kehidupan kita sangat tergantung dari alam, zat terkandung di alam, dan segala jenis gejala yang terjadi di alam. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual, baik berupa kenyataan atau kejadian dan hubungan sebab-akibatnya. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.²

Gagne menyatakan bahwa “Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) harus dipandang sebagai cara berpikir dalam pencarian tentang pengertian rahasia alam, sebagai cara penyelidikan terhadap gejala alam, dan sebagai batang tubuh pengetahuan”. Carin dan Sund mendefinisikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai “pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum, dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen”. Dengan pengertian ini, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang sebab dan akibat kejadian-kejadian yang ada di alam ini. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya Ilmu

² Nirwana Anas. 2018. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Discovery Terhadap Hasil Belajar IPA MIN Kota Medan*. Nizhamiyah, Vol. VIII, No. 2: 3

Pengetahuan Alam (IPA) juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif).

Berdasarkan obeservasi awal yang dilakukan oleh penulis di SD Negeri 104312 Kota Tengah dapat diketahui perolehan nilai siswa dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yaitu 63%. Hal ini dikarenakan tidak adanya variasi dalam pembelajaran sehingga siswa tidak aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan membuat nilai siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Oleh karenanya guru dituntut mampu mengembangkan suatu model pembelajaran yang lebih bervariasi yang dapat membangkitkan motivasi siswa, sehingga siswa tidak merasa jenuh atau bosan dalam kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan penjabaran yang telah di jelaskan diatas peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa model dan strategi sangat diperlukan dalam pembelajaran sehingga siswa dapa tertarik dengan pembelajaran ketika proses pembelajarajan sedang berlangsung. Oleh sebab itu, pengaruh yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah dengan penggunaan model pembelajaran yang relevan yang sesuai dengan materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang akan disampaikan, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.

Penelitian Armstrong *et al* (2007), menyatakan bahwa siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif mengalami kemajuan yang

lebih besar pada pemahamannya terhadap materi pelajaran dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran tradisional.³

Model *Group Investigation* merupakan suatu model pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar aktif dan bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri, juga melatih siswa untuk berkomunikasi dan bertanggung jawab dalam kelompok. Model *Group Investigation* yang pertama kali dikembangkan oleh Sharan dan Sharan (1976) ini merupakan salah satu metode kompleks dalam pembelajaran kelompok yang mengharuskan siswa untuk menggunakan skill berpikir level tinggi.⁴

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pande Putu Yustika Dewi, dkk (2017) yang berjudul ” Pengaruh Model Pembelajaran *Group Invstigation* Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas IV” menunjukkan bahwa Model pembelajaran tipe *Group Investigation* berbasis proyek berpengaruh terhadap hasil belajar siswa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas IV SD Gugus 1 Abiansema tahun ajaran 2016/2017.⁵

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Budi Arga Asmara, dkk (2013) yang berjudul ” Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Materi Sumber Daya Alam” menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara model

³ Indayana Fabriani Tanjun. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) dan Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Madrasah Aliyah Negeri 1 Medan*. Nizhamiyah, Vol. VI, No. 1: 3

⁴ Miftahul Huda. 2017. *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Malang: Pustaka Pelajar, h. 292

⁵ Pande Putu Yustika, dkk. 2017. *Pengaruh Model Group Investigation Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV*. *International Journal of Elementary Education*. Vol. 1, No. 4

pembelajaran *Group Investigation* dan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) materi Sumber daya alam siswa kelas IV SDN Se-Gugus Singoprono tahun ajaran 2013/2014.⁶ Berdasarkan hasil penelitian diatas, terdapat hasil yang sama antara peneliti yang satu dengan lainnya. Oleh karena itu, peneliti ingin meneliti kembali pengaruh model *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan (IPA) Materi Sumber Daya Alam Siswa Kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah Tahun Ajaran 2018/2019”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).
2. Penyampain materi yang masih menoton.
3. Model pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kurang bervariasi.
4. Siswa mengalami kejenuhan dan kebosanan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).
5. Kurangnya keterlibatan dan aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

⁶ Budi Arga Asmara, dkk. 2013. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Sumber Daya Alam*. Jurnal Pendidikan. Vol. 3, No. 3

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan yang diperlu dicari jawabannya adalah:

1. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional di SD Negeri 104312 Kota Tengah?
2. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* di SD Negeri 104312 Kota Tengah?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan anatar model pembelajaran *Group Investigation* dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) materi sumber daya alam siswa kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional di SD Negeri 104312 Kota Tengah.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* di SD Negeri 104312 Kota Tengah.
3. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan anatar model pembelajaran *Group Investigation* dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) materi sumber daya alam siswa kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat kepada berbagai pihak baik secara langsung atau pun tidak langsung. Penelitian ini juga di harapkan nantinya dapat membrikan manfaat secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai literatur atau referensi yang dapat digunakan sebagai gambaran dalam menggunakan model kooperatif tipe *Group Investigation* terhadap hasil belajar dan dapat juga dijadikan rujukkan untuk penelitian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa, agar lebih aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar ketika sedang berlangsung.
- b. Bagi Guru, sebagai alat alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).
- c. Bagi Peneliti, untuk menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman dalam meneliti.
- d. Bagi Sekolah, memberikan konstribusi yang bermanfaat bagi sekolah dalam rangka mengembangkan proses belajar mengajar di dalam kelas untuk peningkatan mutu pembelajaran khususnya mata pelajaran IPA.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teori

1. Hakekat Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Goup Investigation*

Model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Pembelajaran kooperatif menurut para ahli adalah sebagai berikut:

- 1). Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kalaboratif yang anggotanya 5 orang dengan struktur kelompok heterogen.
- 2). Pembelajaran kooperatif merupakan suatu cara pendekatan atau serangkaian strategi yang khusus dirancang untuk memberi dorongan kepada siswa agar bekerjasama selama proses pembelajaran.
- 3). Pembelajaran kooperatif adalah suatu sistem yang didasarkan pada alasan bahwa manusia sebagai makhluk individu yang berbeda satu sama lain.⁷

Model pembelajaran merupakan cara yang digunakan guru untuk menyampaikan pelajaran kepada siswa. Seorang guru mungkin memiliki ilmu pengetahuan yang luas, pemahaman yang begitu mendalam mengenai materi yang diajarkan. Akan tetapi yang terpenting selain penguasaan materi yang diajarkan

⁷ Syarif Sumantri. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: PT RAJA GRAFINDO PERSADA, h. 49

seorang guru mampu menyampaikan materi yang diajarkan sehingga dapat dipahami siswa.⁸

Menurut Trianto model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman merencanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.⁹

Berdasarkan penjelesan diatas maka dapat diambil kesimpulan model pembelajaran kooperatif adalah suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun secara sistematis dilakukan siswa secara berkelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Oleh karena itu, sebagai seorang pendidik harus memilih model yang sesuai dalam menyampaikan materi pelajaran dan harus disesuaikan dengan karakteristik perkembangan siswa dan juga situasi dan kondisi.

Model *Group Investigation* bermula dari perspektif filosofis terhadap konsep belajar. Untuk dapat belajar, seseorang harus memiliki pasangan atau teman. Pada tahun 1916 John Dewey menulis sebuah buku *Democracy and Education* (Arends, 1998). Dalam buku itu, Dewey menggagas konsep pendidikan, bahwa kelas seharusnya merupakan cermin masyarakat dan berfungsi sebagai laboratorium untuk belajar tentang kehidupan nyata.¹⁰

Model *Group Investigation* merupakan salah satu bentuk tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari

⁸ Effi Aswita. 2015. *Strategi Belajar Mengajar*. Medan: PERDANA PUBLISHING, h. 58

⁹ Darmadi. 2017. *Pengembangan Model Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: CV Budi Utama, h. 42

¹⁰ Rusman. 2017. *Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana, h. 117

sendiri materi pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia. Dalam *Group Investigation* guru bertugas untuk menginisiasi pembelajaran dengan menyediakan pilihan dan kontrol terhadap para siswa untuk memilih strategi penelitian yang akan mereka gunakan. Metode ini bisa diterapkan untuk semua tingkatan kelas dan bidang materi pelajaran. Para siswa memilih topik yang ingin dipelajari, mengikuti investigasi mendalam terhadap berbagai sub topik yang telah di pilih, kemudian menyiapkan dan menyajikan suatu laporan di depan kelas secara keseluruhan.¹¹

a. Langkah-langkah Model *Group Investigation*

Berikut akan disajikan langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif tipe Investigasi Kelompok menurut Sharan, dkk (1984).

1. Memilih topik

Siswa memilih sub topik khusus di dalam daerah masalah umum yang biasanya ditetapkan oleh guru. Selanjutnya siswa diorganisasi menjadi 4 sampai 5 anggota tiap kelompok menjadi kelompok-kelompok yang berorientasi tugas dengan komposisi yang heterogen.

2. Perencanaan Kooperatif

Siswa dan guru secara bersama-sama merencanakan prosedur pembelajaran yang akan dijalankan, tugas dan tujuan khusus yang konsisten dengan subtopik yang dipilih.

3. Implementasi

¹¹ Miftahul Huda. 2017. *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Malang: Pustaka Pelajar, h. 292

Setiap kelompok menerapkan rencana yang telah dibuat. Pada tahap ini pembelajaran dilaksanakan dengan siswa dan guru secara bersama-sama merencanakan prosedur pembelajaran yang akan dijalankan, tugas dan tujuan khusus yang konsisten dengan subtopik yang dipilih.

4. Analisis dan Sintesis

Setiap kelompok menganalisis dan mensintesis informasi yang diperoleh dan merencanakan bagaimana informasi tersebut, diiringkan dan disajikan dengan cara menarik sebagai bahan untuk disajikan kepada seluruh kelas.

5. Presentasi Hasil Final

Setiap kelompok dengan koordinasi guru menyajikan hasil penelitikannya semenarik mungkin kepada seluruh kelas supaya yang lain saling terlibat dalam pekerjaan mereka.

6. Evaluasi

Dalam hal kelompok-kelompok menangani aspek yang berbeda dari topik yang sama, siswa dan guru mengevaluasi tiap kontribusi kelompok terhadap kerja keras kelas sebagai satu keseluruhan.¹²

b. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Group Investigation*

Menurut Kurniasih dan Sani kelebihan dan kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* adalah sebagai berikut.

1. Kelebihan Model *Group Investigation*

¹² Nining mariyaningsih & mistina, 2018, *Bukan Kelas Biasa Teori Dan Praktik Model Dan Metode Pembelajaran*, Surakarta: CV kekata Group, h.52-54

- a) Model pembelajaran *Group Investigation* memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.
- b) Penerapan model ini mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.
- c) Pembelajaran yang dilakukan membuat suasana saling bekerja sama dan berinteraksi antar siswa dalam kelompok tanpa memandang latar belakang.
- d) Model ini juga melatih siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi dan mengemukakan pendapatnya.
- e) Memotivasi dan mendorong siswa agar aktif dalam proses belajar mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.

2. Kelemahan Model *Group Investigation* (GI)

- a) Model pembelajaran *group investigation* merupakan model pembelajaran yang kompleks dan sulit untuk dilaksanakan dalam pembelajaran kooperatif.
- b) Model ini membutuhkan waktu yang lama.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa kelebihan model tipe *Group Investigation* dapat mendorong peserta didik lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar, karena mereka dituntut berpikir mandiri dalam memecahkan suatu persoalan. Sedangkan kekurangan model tipe *Group Investigation* yaitu membutuhkan waktu yang cukup lama.

2. Hakekat Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar adalah sesuatu yang terjadi di dalam benak seseorang, yaitu di dalam otaknya. Belajar disebut sebagai suatu proses, karena secara formal ia dapat dibandingkan dengan proses-proses organik manusia lainnya, seperti pencernaan dan pernafasan. Namun belajar merupakan proses yang sangat rumit dan kompleks, yang sekarang ini baru dimengerti sebahagian.¹³

Belajar adalah istilah yang tidak asing didengar, bahkan istilah belajar sering kita dengar. Namun masing-masing para ahli juga memiliki pendapat tentang pengertian belajar. Agar menghindari berbagai pemahaman, maka dibawah diulas beberapa pengertian belajar.

Arief S. Sadiman, Anung Haryono dan Rahardjito mengemukakan bahwa “ Belajar adalah suatu yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup sejak dia masih bayi hingga keliang lahat”. Menurut salah satu pertanda seorang telah belajar sesuatu adalah perubahan tingkah laku dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik, perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan ketarampilan (psikomotorik) maupun menyangkut nilai dan sikap (afektif).¹⁴

Dalam ajaran syariat islam setiap muslim dan muslimat diwajibkan menuntut ilmu pengetahuan yang dapat berguna untuk mengangkat derajat mereka baik didunia maupun akhirat kelak. Sebagaimana didalam firman Allah SWT pada surah Al-Mujadillah ayat 11 yang berbunyi:

¹³ Dina gasong. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: CV Budi Utama, h. 8

¹⁴ Armai Arief. 2002. *Pengantar Dan Metodologi Pendidikan Islam*. Jakarta: Ciputat Pesrs, h. 135-136

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ
 أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا
 تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ١١

Artinya : “ Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan (Q.S. Al-Mujadillah: 11)¹⁵

Makna ayat diatas menjelaskan bahwa Allah SWT memerintahkan kepada manusia untuk belajar, baik yang tersurat maupun tersirat. Islam menyuruh umatnya untuk tererus belajar tanpa mengenal batas usia. Dalam ayat diatas dijelaskan bahwa iman dan ilmu sama pentingnya. Iman tanpa ilmu akan sia-sia begitu pun sebaliknya. Oleh karenanya Allah mengangkat derajat orang-orang yang beriman dan berilmu dengan derajat yang setinggi-tingginya.

Selain Al-Qur'an, al-hadits juga banyak menerangkan tentang pentingnya menuntut ilmu. Misalnya kewajiban menuntut ilmu terdapat dalam hadits berikut:

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَّهُ قَالَ : مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا إِلَى
 الْعِلْمِ سَلَكَ اللَّهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ وَإِنَّ الْعَالَمَ يَسْتَغْفِرُ لَهُ مَنْ فِي السَّمَوَاتِ
 وَمَنْ فِي الْأَرْضِ حَتَّى الْخَيْتَانِ فِي الْبَحْرِ إِنَّ الْعُلَمَاءَ وَرَثَةُ الْأَنْبِيَاءِ (رواه مسلم)

Artinya :“ Dari Abu Hurairah,dari Nabi SAW bahwa beliau bersabda barangsiapa menempuh suatu jalan menuju ilmu, maka Allah akan menjadikannya menempuh suatu jalan menuju surga. Dan sesungguhnya orang yang berilmu itu dimohonkan

¹⁵ Departemen Agama RI. 2000. *Alquran da Terjemahannya*. Jakarta: Bumi Restu, h. 451

ampunan oleh makhluk-makhluk di bumi, sampai ikan-ikan di laut. Sesungguhnya para ulama itu pewaris para nabi.” (H.R. Muslim) ¹⁶

Segala sesuatu atau makhluk termasuk ikan dilaut semuanya memohonkan pengampunan kepada pencari ilmu. Al-Manawiy dalam Kitab *al-Taysir bi Syarhi al-Jami' al-Shaghir* menjelaskan makna Hadis ini, bahwa pencari ilmu di tulis istighfarnya sebanyak bilangan binatang, doanya mustajab. Hikmahnya, ketentruman alam dunia bergantung pada ilmu.

Belajar (*learning*) adalah salah satu topik paling penting dalam psikologi dewasa ini, namun konsep sulitnya untuk didefinisikan. *American Heritage Dictorinary* mendefenisikan sebagai berikut: *To gain knowledge, comprehension or mastery through experience or study*” (untuk mendapatkan pengetahuan, pemahaman, penguasaan melalui pengalaman atau studi). Namun kebanyakan psikologi menganggap definisi ini tidak bisa diterima sebab ada istilah yang samar didalamnya, seperti pengetahuan, pemahaman, dan penguasaan. Sepanjang beberapa tahun belakangan ini ada kecenderungan untuk menerima definisibelajar yang merujuk pada perubahan dalam perilaku yang dapat diamati. Salah satu defini yang paling populer adalah yang dikemukakan oleh Kimble (1961) yang mendefinisikan belajar sebagai perubahan yang relatif permanen di dalam *behavioral potensiality* (potensi behavioral) yang terjadi sebagai akibat *reinforced prectice* (praktek yang diperkuat).¹⁷

¹⁶ Anshory Umar Sitanggal. 1991. *Terjemah Durratun Nashihin Legkap*. Jilid I. CV. Asy Syifa'. Semarang, h. 55

¹⁷ B.R Hergenhahn & H. Olson. 2008. *Theories of Learning*. Jakarta: Kencana, h. 2

Pertama, belajar diukur berdasarkan perubahan dalam perilaku, dengan kata lain, hasil belajar harus selalu diterjemahkan ke dalam perilaku atau tindakan yang dapat diamati. Setelah mengalami proses belajar, pembelajar akan mampu melakukan sesuatu yang tidak bisa mereka lakukan sebelum mereka belajar. Kedua, perubahan behavioral ini relatif permanen, artinya hanya sementara dan tidak menetap. Ketiga, perubahan perilaku itu tidak selalu terjadi secara berbeda, potensi untuk bertindak ini mungkin tidak akan diterjemahkan ke dalam bentuk perilaku secara langsung. Keempat, perubahan perilaku (atau potensi behavioral) berasal dari pengalaman atau praktik (latihan). Kelima, pengalaman, atau praktik, harus diperkuat, artinya hanya respon-respon yang menyebabkan penguatanlah yang akan dipelajari.¹⁸

Menurut R.Gagne (1989), belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses di mana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dua konsep ini menjadi terpadu dalam satu kegiatan di mana terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

19

E.R. Hilgard (1962), belajar adalah suatu perubahan kegiatan reaksi terhadap lingkungan, perubahan kegiatan yang dimaksud mencakup pengetahuan, kecakapan, tingkah laku, dan ini diperoleh melalui latihan (pengalaman). Hilgard

¹⁸ B.R Hergenhahn & H. Olson, *Op. Cit*, h. 3

¹⁹ Ahmad Susanto. 2013. *Teori belajar dan Pembelajaran di SD*, Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP, h. 2

menegaskan bahwa belajar merupakan proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri seseorang melalui latihan, pembiasaan, pengalaman, dan sebagainya.²⁰

Menurut Hamalik (2007) belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*). Menurut pengertian ini, belajar adalah suatu proses suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas daripada itu, yaitu mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan (perilaku atau tingkah laku).²¹

Suprihatiningrum (2013) memberikan definisi lebih luas. Ia mencoba menggabungkan pendapat 3 tokoh besar, yaitu Hilgard & Bower (penulis *Theories of Learning*, 1996). Klein (penulis *Learning Principles and Applications*, 1996). Dan Winkel (Penulis Psikologi pengajaran, 2007). Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan individu secara sadar untuk memperoleh perubahan tingkah laku tertentu, baik yang dapat diamati secara langsung sebagai pengalaman (latihan) dalam interaksinya dengan lingkungan. Belajar merupakan suatu aktivitas mental dan psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan dan menghasilkan perubahan dalam pengetahuan dan pemahaman, keterampilan serta nilai-nilai dan sikap.²²

Berdasarkan penjabaran diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi di dalam diri seseorang baik

²⁰ *Ibid*, h. 3

²¹ Husamah dkk. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, h. 4

²² *Ibid*, h. 5

yang dapat diamati secara langsung ataupun tidak secara langsung yang disebabkan pengalamannya serta interaksi antar individu dan lingkungannya. Dan belajar pun tidak dapat dipisahkan dari mengajar, karena keduanya memiliki hubungan sangat erat.

b. Hasil Belajar

Hasil belajar terdiri dari dua kata yaitu “hasil dan belajar”. Hasil adalah suatu yang diperoleh ketika setelah melakukan suatu kegiatan belajar mengajar. Sedangkan belajar adalah aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan pengalaman dan dapat terjadinya perubahan tingkah laku.

Menurut Nana Sudjana hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Penilaian hasil belajar adalah segala macam prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai unjuk kerja (*performance*) siswa atau seberapa jauh siswa dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.²³

Hasil belajar merupakan tujuan akhir setelah dilaksanakannya kegiatan pembelajaran di sekolah. Hasil belajar dapat ditingkatkan melalui usaha sadar yang dilakukan secara sistematis mengarah kepada perubahan positif yang kemudian disebut sebagai proses belajar. Akhir dari proses belajar adalah perolehan suatu hasil belajar siswa. Semua hasil belajar tersebut merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar.²⁴

²³ Purwanto. 2009. *Evaluasi dan Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, h.44

²⁴ Kadek Ayu Astiti, 2017, *Evaluasi Pembelajaran*, Yogyakarta: Andi (Anggota IKAPI), h. 1

Hasil belajar merupakan perilaku peserta didik sebagai akibat dari proses belajara yang ditempuhnya. Perubahan mencakup aspek tingkah laku secara menyeluruh baik aspek kognitip, efektif, dan psikomotorik, hal ini sejalan dengan teori Bloom bahwa hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah yaitu, kognitif (hasil belajar yang terdiri dari pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis,, sintesis, dan evaluasi), afektif (hasil elajar terdiri dari kemampuan menerima, menjawab, dan menilai) dan psikomotorik (hasil belajar terdiri dari keterampilan motorik, manipulasi dan kordinasi).²⁵

Berdasarkan penjabaran diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar adalah tujuan akhir ketika sudah diadakannya kegiatan belajar mengajar yang dacapai melalui tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dan dapat juga dikatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan seseorang yang dapat dinyatakan dalam bentuk angka atau nilai dan dapat dijadikan sebagai olak ukur keberhasilan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Secara garis besar ada dua faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu bersumber dari dalam diri manusia, sedangkan faktoe eksternal yaitu bersumber dari luar diri manusia.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu:

1. Faktor yang berasal dari dalam diri manusia (internal) terbagi menjadi dua bagian yaitu sebagai berikut:
 - a) Faktor Fisikologis

²⁵ Nurwamati. 2016. *Evaluasi Pendidikan Islam*. Bandung: Cipta pustaka Media, h. 53

Secara umum kondisi psikologis, seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Hal tersebut dapat mempengaruhi peserta didik dalam menerima materi pelajaran.

b) Faktor Psikologis

Setiap individu dalam hal ini peserta didik pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis meliputi intelegensi (IQ), perhatian minat, bakat, motif, motivasi, kognitif, dan daya nalar peserta didik.

2. Faktor yang berasal dari luar diri manusia (eksternal) terbagi menjadi dua bagian yaitu sebagai berikut:

a). Faktor lingkungan

Faktor lingkungan dapat mempengaruhi hasil belajar. Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan alam misalnya suhu, kelembabab dan lain-lain.

b). Faktor Instrumental

Faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini di harapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang direncanakan.²⁶

²⁶ Rusman. 2012. *Belajar dan pembelajaran Berbasisi Komputer Mengembangkan Profesioanal Guru abad 21*. Bandung: Alfabeta, h. 124

Menurut Muhibbinsyah, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik dapat dibedakan menjadi tiga yaitu:

1. Faktor internal (faktor dalam diri peserta didik), keadaan/kondisi jasmani dan rohani peserta didik.
2. Faktor eksternal (faktor dari luar peserta didik), kondisi lingkungan peserta didik.
3. Faktor pendekatan belajar yaitu peserta didik yang meliputi strategi dan metode yang digunakan peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran peserta didik.²⁷

Berdasarkan penjabaran yang dikemukakan oleh para ahli diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar terbagi dua yaitu faktor internal yang berasal dari dalam diri individu seperti faktor fisiologis yang meliputi kesehatan individu dan faktor psikologis yang meliputi intelegensi, minat, motif, bakat, dan lainnya. Sedangkan faktor eksternal yang berasal dari luar diri individu seperti faktor lingkungan dan faktor instrumental. Faktor pendekatan belajar seperti strategi dan metode yang digunakan ketika proses kegiatan belajar mengajar.

3. Hakekat Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat digambarkan sebagai suatu sistem, yaitu sistem pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Sistem pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), sebagaimana sistem-sistem lainnya terdiri dari komponen masukan pembelajaran. pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah interaksi antara komponen-komponen belajar dalam bentuk

²⁷ Muhibbinsyah. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo, h. 144

proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditetapkan.

Dahulu, saat ini dan saat yang akan datang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memegang peranan sangat penting dan alam kehidupan manusia. Hal ini disebabkan karena kehidupan kita sangat tergantung dari alam, zat terkandung di alam, dan segala jenis yang terjadi di alam.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual, baik berupa kenyataan atau kejadian dan hubungan sebab akibatnya. Cabang ilmu yang termasuk anggota rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) saat ini antara lain biologi, fisika, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), dan lainnya. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berdasarkan percobaan, namun pada perkembangan selanjutnya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori. Ada dua hal berkaitan yang tidak terpisahkan dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai produk, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang berupa pengetahuan faktual, konseptual prosedural, dan metakognitif, dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai proses, yaitu kerja ilmiah.²⁸

1. Peran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Bagi Kehidupan

Ilmu pengetahuan alam (IPA) mempelajari alam semesta, di mana semua makhluk hidup berada mengalami perubahan dari masa ke masa, air, udara, tanah, cahaya matahari, angin, dan sebagainya merupakan sumber daya alam yang dibutuhkan manusia dalam hidupnya. Air merupakan sumber daya alam yang sangat dibutuhkan manusia dalam kehidupan sehari-hari, mulai dari untuk minum,

²⁸ Asih Widi Wisudawati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara, h. 22

petanian perikanan, perkebunan, peternakan, transportasi, olahraga, pembangkit listrik, dan sebagainya.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama ilmu pengetahuan alam sangat membantu manusia dalam memenuhi berbagai kebutuhan hidupnya. Beberapa bidang yang merupakan aplikasi dari perkembangan ilmu pengetahuan alam antara lain:

1. Bidang Pertanian

Tanah pertanian yang semakin berkurang dilain pihak kebutuhan manusia akan hasil pertanian semakin hari semakin meningkat, diperlukan upaya cermat agar manusia dapat mengoptimalkan ketersediaan tanah tersebut peneglolaan tanah hasil pertanian yang semula hanya dilakukan dengan tradisional dengan menggunakan cangkul atau dengan menggunakan hewan ternal seperti kambing.

2. Bidang Kesehatan

Kesehatan merupakan salah satu faktor terpenting bagi manusia agar manusia dapat melaksanakan segala aktivitasnya guna memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa perubahan besar pada bidang kesehatan, dimana banyak ditemukan obat-obat yang dapat digunakan untuk mengobati.²⁹

4. Materi Sumber Daya Alam

a. Lingkungan

1. Sumber daya Alam Lingkungan Laut

²⁹ Alep Sujana. 2014, *Dasar-dasar IPA Konsep dan Aplikasi*, Bandung: UPI Pres, h.7-8

Laut merupakan sumber kehidupan bagi tumbuhan dan hewan. Di dalam laut banyak terdapat sumber daya alam, seperti ikan, rumput laut, dan kerang mutiara.

2. Sumber Daya Alam Lingkungan Hutan

Hutan merupakan sebuah areal luas yang banyak ditumbuhi pepohonan. Hutan merupakan sumber daya alam yang bernilai, karena banyak hasil hutan yang dapat dimanfaatkan.

3. Sumber Daya Alam Lingkungan Sungai

Indonesia memiliki wilayah perairan yang lebih luas dibanding daratan. Indonesia juga memiliki banyak sungai. Air sungai mengalir dari hulu yang mempunyai beberapa manfaat antara lain:

- a. Sarana transportasi
- b. Irigasi
- c. Sumber tenaga listrik (PLTA)

4. Sumber Daya Alam Lingkungan Gunung

Indonesia memiliki banyak gunung berapi. Itulah sebabnya tanah di Indonesia tergolong subur. Gunung memiliki tanah yang subur karena memiliki bunga tanah atau humus. Di kaki gunung tumbuh pepohonan yang menjulang tinggi yang dapat dimanfaatkan manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

b. Teknologi Yang Digunakan

1. Pembuatan Pakaian

Bahan pakaian yang kamu pakai ada yang terbuat dari kain katun, sutra, wol, kulit, dan sebagainya. Kain katun terbuat dari serat kapas. Serat

kapas berasal dari buah kapas. kain sutra terbuat dari benang yang dihasilkan oleh ulat sutra pemakan murbei.

2. Pembuatan Makanan

Nasi berasal dari beras,, beras dari padi. Kecap, tempe, tahu, oncom terbuat dari kedelai. Cokelat dibuat dari biji cokelat. Permen dibuat dari gula, gula dibuat dari tebu.

3. Pembuatan Obat-obatan dan Perawatan Tubuh

Jamu adalah obat tradisional yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, seperti jahe, kencur, kunyit, temulawak, daun sirih, kumis kucing, daun pepaya, dan sebagainya. Produk perawatan tubuh seperti lulur juga dibuat dari tumbuhan. Sampo dibuat dari lidah buaya, orang-aring, kelapa, kemiri, merang, dan lain-lain.

4. Pembuatan Furnitur

Tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan untuk furnitur atau peralatan rumah tangga adalah kayu. Kayu dipotong, dihaluskan, dibuat balok juga papan.

5. Pembuatan Genting, Batu Bara, Peralatan Dapur

Genting, batu bara, dan peralatan dapur dibuat dari bahan yang diambil dari lingkungan tanah. Genting dibuat dari tanah liat yang sudah diolah, batu bara dibuat dari tanah. Banyak perabodatan dapur yang dibuat dari tanah liat, logam, atau bahan lainnya seperti plastik.³⁰

³⁰ Endang Susilawati. 2010. *IPA 4 Untuk Kelas 4 SD/MI*. Jakarta: CV. Mitra Media Pustaka, h. 188-193

B. Kerangka Pikir

Belajar dapat dikatakan berhasil apabila peserta didik dalam belajar dapat melakukannya secara intensif, konsisten dan dilakukan dengan seoptimal mungkin, sehingga diperoleh suatu perubahan tingkah laku yang sifatnya tetap dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan sikap, dalam diri peserta didik.

Secara garis besar hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berupa faktor fisikologis seperti, kesehatan, dan faktor psikologis seperti, intelegensi, motivasi, minat, bakat, dan lainnya. Faktor eksternal faktor yang berasal dari luar diri individu seperti kondisi lingkungan peserta didik.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti, terlihat proses pembelajaran dikelas kurang efektif. Hal ini disebabkan karena banyak siswa yang kurang memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran berlangsung, kurangnya kerjasama antara guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa, guru belum menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman belajar yang telah dimiliki siswa serta masih melaksanakan model pembelajaran yang berpusat pada guru yaitu guru hanya menyiapkan siswa untuk menerima. Pelajaran dan guru belum banyak menggunakan variasi model dalam pembelajaran. Sehingga hasil belajar siswa pada masih rendah yaitu 63% yang mencapai ketuntasan belajar.

Berdasarkan permasalahan tersebut tentunya ada variasi dalam kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu model pembelajaran tipe *Group Investigation*, suatu cara alternatif agar siswa aktif dalam proses pembelajaran ketika berlangsung. Model pembelajaran ini membuat siswa aktif karena siswa dituntut berpikir mandiri, sehingga model ini dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Secara Sistematis Skema kerangka pikir dapat dibuat sebagai berikut:

$$X \longrightarrow Y$$

Keterangan:

X = Model *Group Investigation*

Y = Hasil Belajar

→ = Garis yang menunjukkan pengaruh antara Variabel

C. Penelitian Relevan

1. Penelitian Luh Maha (2016) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperati *Group Investigation* dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran sig. $0,047 < 0,05$, (2) terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar IPA dengan sig. $0,036 < 0,05$, (3) pada siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi, terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa antara siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional dengan sig. $0,003 < 0,05$, dan (4) pada siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah, terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa antara yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional dengan sig. $0,042 <$

- 0,05. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Group Investigation* dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar IPA³¹.
2. Penelitian Bagus Rustina (2014) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Gugus II Tampaksiring”. Hasil analisis data menunjukkan skor rata-rata kelas eksperimen 86,96 dan skor rata-rata kelas kontrol 77,98. Dengan skor tersebut selanjutnya dianalisis dengan uji t. Hasil uji hipotesis diperoleh t_{hitung} sebesar 5,22, sedangkan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikan 5% adalah 2,00. Dengan hasil ini dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa yang belajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* berbantuan media konkret dengan siswa yang belajar melalui pembelajaran konvensional. Berdasarkan perbedaan tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* berbantuan media konkret pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Gugus II Tampaksiring Gianyar³².
 3. Penelitian Budi Arga Asmara (2013) yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model pembelajaran Kooperatif tipe *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Materi Sumber Daya Alam”. Hasil analisis uji t didapat sebagai berikut: $F_{hitung} = 3,333 > F_{tabel} 1,683$. Simpulan

³¹ Luh Maha, dkk. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV*. e-jurnal PGSD Universitas Ganesha. Vol: 6., No: 3 Tahun 2016.

³² Bagus Rustina, dkk. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Gugus II Tampaksiring*. e-jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. Vol: 2, No: 1 Tahun 2014.

penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Group Investigation* dan model pembelajaran ceramah atau konvensional terhadap hasil belajar IPA materi sumber daya alam siswa kelas IV SD Negeri Se-Gugus Singoprono kecamatan sambi kabupaten Boyolali semester II tahun pelajaran 2013/2014³³.

D. Hipotesis

Berdasarkan landasan teori dan kerangka pikir diatas, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV di SD Negeri 104312 Kota Tengah.

H_o : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV di SD Negeri 104312 Kota Tengah.

³³ Budi Arga Asmara, dkk. 2013. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Sumber Daya Alam*. Jurnal Pendidikan. Vol. 3, No. 3

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 104312 Kota Tengah dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Quasi Experiment*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa, sehingga metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang dipakai untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap hal lain dalam kondisi yang dikendalikan.³⁴

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental*. *Quasi Experimental* (eksperimen semu) yang merupakan pengembangan dari *true Experimental Design* karena memiliki kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi penuh mengontrol variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan penelitian.³⁵ Desain dalam penelitian ini, variabel bebas diklasifikasikan menjadi 2 (dua) sisi, yaitu model *Group Investigatio* (A₁) dan Pembelajaran Konvensional (A₂), sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar IPA siswa.

³⁴ Sugiyono, 2011, *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta, hal. 107

³⁵ Sugiyono, 2016, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabate, hal. 77

B. Populasi dan Sampel

1. Polulasi

Populasi adalah wilayah peneralisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³⁶ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 104512 Kota Tengah tahun pelajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa 47 orang yang terdiri dari 11 laki-laki dan 36 perempuan.

Tabel 3.1

Jumlah Siswa Kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah

Kelas	Jumlah siswa
V-A	24
V-B	23
Jumlah	47

Sumber: Tata Usaha SD Negeri 104312 Kota Tengah

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif (mewakili).³⁷ Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah yang terdiri dari dua kelas dengan jumlah siswa 47 orang.

³⁶ Sugiyanto. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, h. 117

³⁷ *Ibid*, h. 118

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

No	Perlakuan Mengajar	Kelas	Jumlah
1	Eksperimen	V-A	24 orang
2	Kontrol	V-B	23 orang
Jumlah			47 orang

Sumber: Tata Usaha SD Negeri 104312 Kota Tengah

B. Devenisi Operasional

Ada 2 definisi operasional yang disampaikan yaitu definisi operasional model *Group Investigation* (X) dan Hasil Belajar siswa (Y):

1. Model *Group Investigation* (X)

Model *Group Investigation* merupakan model pembelajaran yang dilakukan secara tim atau kelompok yang melibatkan aktivitas dan partisipasi siswa dalam mencari atau menginvestigasi sendiri informasi pelajaran yang akan dipelajari dari berbagai sumber yang diberikan guru.

2. Hasil Belajar (Y)

Hasil belajar adalah tujuan akhir ketika sudah diadakannya kegiatan belajar mengajar yang dapat dicapai melalui tiga ranah yaitu kognitif, afektif, psikomotorik dan dapat juga dikatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan seseorang yang dapat dinyatakan dalam bentuk angka atau nilai dan dapat dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

C. Instrument Pengumpulan Data

1. Validitas Tes

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk apa yang seharusnya diukur.³⁸ Untuk menguji validitas tes yang gunakan rumus korelasi product momen sebagai berikut.³⁹

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

X = Skor butir
Y = Skor total
R_{xy} = Koevisien validitas tes
N = Banyak siswa

Kriteria pengujian validitas adalah setiap item valid apabila $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$, r_{tabel} diperoleh dari nilai kritis *r product moment* dan juga dengan menggunakan formula guilfort yaitu setiap item dikatakan valid apabila $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$. Siswa kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah yang berjumlah 24 siswa yang dijadikan sebagai validator untuk memvalidasi tes yang akan digunakan untuk tes hasil belajar kelas eksperimen.

2. Reabilitas Tes

Suatu alat ukur disebut memiliki reabilitas yang tinggi apabila instrumen itu memberikan hasil pengukuran yang konsisten. Untuk menguji reliabilitas tes digunakan rumus Kuder Richardson sebagi berikut:⁴⁰

³⁸Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, Bandung: Alfabeta, h. 168

³⁹Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, h. 87

⁴⁰ Suharsimi Arikunto, *Op. Cit*, h. 115

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas tes

N = Banyak soal

P = proporsi yang menjawab item dengan benar

Q = proporsi yang menjawab item dengan salah

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

S^2 = Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

Tabel 3.3

Tingkat Reliabilitas Tes

No	Indeks Reabilitas	Klasifikasi
1	$0,0 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
2	$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
3	$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
4	$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
5	$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

Untuk mencari varians total digunakan rumus sebagai berikut:⁴¹

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

S^2 = Varians total yaitu skor total

$\sum X$ = Jumlah skor total (seluruh item)

3. Tingkat Kesukaran Total

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar.⁴² Untuk mendapatkan indeks kesukaran soal digunakan rumus yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

⁴¹Indra Jaya. 2013. *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis, h. 100.

⁴²Suharsimi Arikunto. *Op, Cit*, hlm. 222

Keterangan:

- P = Indeks Kesukaran
 B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar
 JS = Jumlah siswa peserta tes

Hasil penelitian indeks kesukaran soal dikonsultasikan dengan ketentuan dan diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.4

Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Besar P	Interpretasi
0,00 – 0,30	Terlalu sukar
0,30 – 0,70	Cukup (sedang)
0,70 – 1,00	Mudah

4. Daya Pembeda Soal

Untuk menentukan daya pembeda, terlatih dahulu skor dari peserta tes diurutkan dari skor tinggi sampai skor terendah. Kemudian diambil 50% skor teratas sebagai kelompok atas dan 50% skor terbawah sebagai kelompok bawah.

Untuk menghitung data pembeda soal digunakan rumus yaitu:⁴³

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

- D = Daya Pembeda soal atau indeks diskriminasi
 B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar
 B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar
 J_A = Banyaknya peserta kelompok atas
 J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah
 P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (ingin, P sebagai indeks kesukaran)

⁴³Suharsimi Arikunto. *Op. Cit.* h. 223

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.5
Indeks Daya Pembeda Soal

No	Indeks Daya Beda	Klasifikasi
1	0.0 – 0,19	Jelek
2	0,20 – 0,39	Cukup
3	0,40 – 0,69	Baik
4	0,70 – 1,00	Baik sekali

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengatur sesuatu dalam suasana, dengan cara atau aturan-aturan yang telah ditentukan.⁴⁴ Alat ukur tersebut berupa serangkaian pertanyaan yang diajukan kepada masing-masing subyek yang menuntut penemuan tugas-tugas kognitif.⁴⁵ Tes digunakan dalam penelitian bersifat primer karena tes merupakan data utama pada penelitian.

2. Observasi

Observasi yaitu pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Observasi dalam tahap ini yaitu untuk mengetahui keadaan objek secara langsung serta melihat hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA di SD Negeri 104312 Kota Tengah.

⁴⁴Suharsimi Arikunto. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, h. 67

⁴⁵Syamrul dan Salim. 2016. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Cita Pustaka Media, h, 141

E. Teknik Analisis Data

1. Rata-rata Hitung

Banyak problem yang dapat dinyatakan dengan satu bilangan yang menggambarkan sekumpulan bilangan. Yang paling terkenal adalah rata-rata hitung atau yang biasa disebut rata-rata saja. Rata-rata hitung dari sekumpulan bilangan adalah jumlah bilangan-bilangan itu dibagi banyaknya bilangan. Bila banyaknya bilangan itu $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$, maka:

$$\text{Rata-rata hitung} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \dots\dots\dots 1.2.1.$$

Biasanya rata-rata hitung

Dari : $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ ditulis \bar{x}

Dari : $y_1, y_2, y_3, \dots, y_n$ ditulis \bar{y}

Dari : $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ ditulis \bar{z} ⁴⁶

2. Simpangan Baku

Simbangan yang paling sering digunakan adalah *simpangan baku* atau *deviasi standar*. Pangkat dua dari simpangan baku dinamakan varians. Untuk sampel, simpangan baku atau diberi simbol s , sedangkan untuk populasi diberi simbol σ (baca: sigma). Variansnya tentulah s^2 untuk varian sampel dan σ^2 untuk varians populasi. Jenisnya, s dan s^2 merupakan statistik sedangkan σ dan σ^2 parameter. Jika kita mempunyai sampel berukuran n dengan data $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ dan rata rata \bar{x} , maka statistik s^2 dihitung dengan:

⁴⁶ Susilo Sudarman. (*Bahan Ajar*) *Statistik Pendidikan*. Medan, h. 69

$$V(5) \dots \dots \dots s^2 = \frac{\sum (x_1 - x_2)^2}{n-1}$$

Untuk mencari simpangan baku s , dari s^2 diambil harga akarnya yang positif.

Dari rumus V (5), varians s^2 dihitung sebagai berikut:

- a. Hitung rata-rata \bar{x}
- b. Tentukanlah selisih $x_1 - \bar{x}$, $x_2 - \bar{x}$,, $x_n - \bar{x}$
- c. Tentukan kuadrat selisih tersebut, yakni $(x_1 - \bar{x})^2$, $(x_2 - \bar{x})^2$,, $(x_n - \bar{x})^2$
- d. kuadrat-kuadrat tersebut dijumlahkan
- e. jumlah tersebut dibagi oleh $(n - 1)$.⁴⁷

3. Uji Normalitas

Untuk menguji apakah skor tes berdistribusi normal atau tidak digunakan uji normalitas *liliefors*, langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Mencari bilangan baku, digunakan rumus:

$$Z_1 = \frac{\sum 1-x}{SD}$$

Keterangan:

\bar{X} = rata-rata sampel

S = simpangan baku (standar deviasi)

- b. Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku kemudian hitung peluang $F_{(z_i)} = P(Z \leq Z_i)$

- c. Menghitung Proporsi $F_{(z_i)}$ yaitu:

$$S_{(z_i)} = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n}{n}$$

- d. Menghitung selisih $F_{(z_i)} - S_{(z_i)}$, kemudian harga mutlaknya.

⁴⁷ Susilo Sudarman, *Op, Cit*, h. 97

e. Bandingkan dengan L_o dan L_{tabel} , ambillah harga paling besar disebut L_o untuk menerima atau menolak hipotesis. Kita bandingkan L_o dengan L yang diambil dari daftar untuk taraf nyata 0,05 dengan kriteria:

(1) Jika $L_o < L_{tabel}$ maka data berasal dari populasi terdistribusi normal.

(2) Jika $L_o \geq L_{tabel}$ maka data berasal dari populasi tidak distiusi normal.

4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data yang dilakukan untuk melihat apakah kedua kelompok sampel mempunyai varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini adalah varians terbesar dibandingkan dengan varians terkecil, yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

S_1^2 = Simpangan baku terbesar

S_2^2 = Simpangan baku terkecil

Nilai F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan nilai F_{tabel} yang diambil dari tabel distribusi F dengan dk penyebut = n-i dan dk pembilang = n-1. Dimana n pada dk penyebut berasal dari jumlah sampel varians terbesar, sedangkan n pada dk pembilang berasal dari jumlah sampel varians terkecil. Kriterion membendingkan adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_o diterima dan H_a ditolak berarti varians homogen. jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_o ditolak dan H_a diterima atau varians ntidak homogen.⁴⁸

⁴⁸ Sugiyono, *Op. Cit.* h. 261

5. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan uji t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

- T = Distribusi T
- \bar{X}_1 = Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen
- \bar{X}_2 = Rata-rata hasil belajar kelas kontrol
- n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen
- n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol
- S_1^2 = Varians kelas eksperimen
- S_2^2 = Varians kelas kontrol
- S^2 = Varians dua kelas
- S = Standar deviasi gabungan dari dua kelas sampel

Harga t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengan kriteria pengujian pada taraf signifikan (α) = 0,05 yaitu:

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya, ada pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* terhadap hasil belajar IPA kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah .
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ artinya, tidak ada pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* terhadap hasil belajar IPA kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 104312 Kota Tengah. Penelitian ini mengambil seluruh populasi siswa kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah. Sampel dalam penelitian ini siswa kelas IV-A dengan jumlah 24 siswa dan kelas IV-B dengan jumlah 23 siswa. Kelas IV-A akan dijadikan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas IV-B dijadikan sebagai kelas kontrol. Sebelum peneliti memberikan perlakuan yang berbeda kepada kedua kelas tersebut peneliti memberikan soal pre-test kepada setiap siswa kelas IV-A dan kelas IV-B yang berisikan 20 soal yang bertujuan untuk mengetahui minat awal siswa sebelum diperlakukannya kegiatan eksperimen. Langkah selanjutnya yaitu peneliti melakukan kegiatan proses pembelajaran pada kedua kelas, untuk kelas eksperimen peneliti menerapkan model pembelajaran *Group Investigation*, sedangkan pada kelas kontrol peneliti menerapkan proses pembelajaran secara konvensional dengan menggunakan metode ceramah.

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 104312 Kota Tengah dengan materi pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang diajarkan peneliti adalah Sumber Daya Alam. Penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti ialah penelitian eksperimen. Peneliti memilih kelas IV-A sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 24 siswa, sedangkan untuk kelas kontrol peneliti memilih kelas V-B yang berjumlah 23 siswa. Sebelum soal ini diajukan kepada kelas IV peneliti terlebih dahulu mengajukan soal ini kepada kelas V untuk melihat kevalidan soal tersebut

B. Uji Instrumen

1. Uji Validitas

Untuk mengetahui validitas tiap item soal harga rxy dikonfirmasi kedalam harga kritis tabel korelasi *product moment* dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ atau 5 % untuk N= 22 siswa dan didapat $r_{tabel} = 0,423$. Rumus yang digunakan ialah:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Hasil dari analisis validitas dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 4.1

Tabel Hasil Perhitungan Uji Validitas Butir Soal

No Soal	r_{hitung}	$r_{tabel22}$	Keterangan
1	0	0,423	Tidak Valid
2	0,000	0,423	Tidak Valid
3	0,413	0,423	Tidak Valid
4	0,501	0,423	Valid
5	0,000	0,423	Tidak Valid
6	0,453	0,423	Valid
7	0,536	0,423	Valid
8	0	0,423	Tidak Valid
9	0,520	0,423	Valid
10	0,617	0,423	Valid
11	0,562	0,423	Valid
12	0,635	0,423	Valid
13	0,476	0,423	Valid
14	0,332	0,423	Tidak Valid
1	2	3	4

15	0,572	0,423	Valid
16	-0,186	0,423	Tidak Valid
17	0,559	0,423	Valid
18	-0,033	0,423	Tidak Valid
19	0,712	0,423	Valid
20	0,599	0,423	Valid
21	0,672	0,423	Valid
22	0,425	0,423	Valid
23	0,654	0,423	Valid
24	0,539	0,423	Valid
25	0,571	0,423	Valid
26	0,201	0,423	Tidak Valid
27	0,413	0,423	Valid
28	0,442	0,423	Valid
29	0,603	0,423	Valid
30	0,643	0,423	Valid

Berdasarkan tabel diatas maka dapat di tarik kesimpulan ada 21 soal yang dinyatakan valid dan 9 soal yang dinyatakan tidak valid dari 30 butir soal yang di uji validitas. Adapun dari 30 butir soalnya hanya 21 yang telah teruji validitas diantaranya yaitu soal no 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30.

2. Uji Reliabilitas

Hasil perhitungan reliabilitas soal yang telah di uji validitas, dapat di tarik kesimpulan bahwa $r_{hitung} = 0,8290 > r_{tabel} = 0,423$. Hasil ini membuktikan bahwa butir soal yang digunakan adalah reliabel sehingga dapat digunakan dalam penelitian ini.. Berdasarkan hasil klarifikasi tingkat reliabilitas, hasil $r_{11} = 0,8290$ menunjukkan uji reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi. Kriteria tersebut dapat dilihat menggunakan rumus dibawah ini:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Tabel 4.2
Tingkat Reabilitas Tes

No	Indeks Reabilitas	Klasifikasi
1	$0,0 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
2	$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
3	$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
4	$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
5	$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

3. Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran soal digunakan untuk mengetahui, apakah soal tersebut termasuk dalam kategori sedang, sukar, dan mudah. Dalam memperoleh tingkat kesukaran soal dapat digunakan rumus sebagai berikut ini:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Tingkat kesukaran soal dengan menggunakan *Microsoft Excel* diperoleh hasil seperti tabel di bawah ini:

Tabel 4.3

Tabel Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kategori
1	0,86364	Mudah
2	0,91	Mudah
3	0,64	Sedang
4	0,64	Sedang
5	1,00	Mudah
6	0,45	Sedang
7	0,86	Mudah
8	0,81818	Mudah
9	0,73	Mudah
10	0,68	Sedang
11	0,77	Mudah
12	0,73	Mudah
13	0,50	Sedang
14	0,45	Sedang
15	0,64	Sedang
16	0,73	Mudah
17	0,36	Sedang
18	0,32	Sedang
19	0,91	Mudah
20	0,82	Mudah
21	0,68	Sedang
22	0,73	Mudah
23	0,73	Mudah
24	0,73	Mudah
25	0,55	Sedang
26	0,64	Sedang
27	0,59	Sedang
28	0,50	Sedang
29	0,77	Mudah
30	0,82	Mudah

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dari 30 butir soal pilihan berganda diatas, dapat diketahui bahwa ada sebanyak 16 soal yang termasuk dalam kategori mudah, dan 14 soal yang termasuk dalam kategori sedang.

Kriteria ketentuan tingkat kesukaran soal dapat di lihat di tabel di bawah ini:

Tabel 4.4
Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Besar P	Interpretasi
0,00 – 0,30	Terlalu sukar
0,30 – 0,70	Cukup (sedang)
0,70 – 1,00	Mudah

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dari 30 butir soal pilihan berganda, diperoleh semua soal berada dalam kisaran 0,30-1,00, dengan 16 soal dalam katerogi mudah dan 14 soal dalam kategori sedang.

4. Daya Pembeda Soal

Penelitian ini terdapat 22 siswa yang di jadikan subjek, sehingga termasuk dalam kategori kelompok kecil. sebelum menghitung daya beda terlebih dahulu peneliti membagi menjadi dua kelompok bagian yang terdiri dari kelompok bagian atas dan kelompok bagian bawah. Peneliti membagi menjadi masing-masing kelompok sebanyak 50%, dengan jumlah kelompok bagian atas terdiri dari 11 siswa dan jumlah kelompok bagain bawah terdiri dari 11 siswa.

Untuk memperoleh hasil daya pembeda pada masing-masing butir soal yang telah di validitaskan, maka dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Hasil perhitungan untuk soal nomor 1 diperoleh:

- Proporsi test kelompok atas yang menjawab benar soal nomor 1= 0,90909

- Proporsi test kelompok bawah yang menjawab benar soal nomor 1 = 0,81818
- Jumlah seluruh subjek = 22 siswa

$$D = 0,90909 - 0,81818 = 0,09$$

Berdasarkan kriteria daya pembeda soal, maka dapat diperoleh untuk soal nomor 1 dapat dikategorikan dalam kriteria jelek. Selanjutnya dengan cara yang sama, untuk mencari hasil daya pembeda soal dapat dihitung dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.5
Hasil Perhitungan Daya Beda Soal

No Soal	Daya Pembeda	Kategori
1	0,09	Jelek
2	0,00	Jelek
3	0,36	Cukup
4	0,55	Baik
5	0,00	Jelek
6	0,18	Jelek
7	0,27	Cukup
8	0,00	Jelek
9	0,55	Baik
10	0,45	Baik
11	0,45	Baik
12	0,36	Cukup
13	0,45	Baik
14	0,18	Jelek
15	0,36	Cukup
16	0,00	Jelek
17	0,73	Baik Sekali
18	0,09	Jelek
19	0,18	Jelek
20	0,36	Cukup
21	0,45	Baik
22	0,18	Jelek
23	0,36	Cukup

1	2	3
24	0,18	Jelek
25	0,36	Cukup
26	0,00	Jelek
27	0,27	Cukup
28	0,27	Cukup
29	0,27	Cukup
30	0,36	Cukup

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil perhitungan daya beda soal, tidak ada kategori soal yang sangat jelek, 12 soal dengan kategori jelek (1,2,5,6,8,14, 16,18,19,22,24, dan 26), 6 soal dengan kategori baik (4, 9,10,11,13,dan 21), 11 soal dengan kategori cukup (3, 7, 12, 15, 20, 23, 25, 27,28,29,dan 30), 1 soal dengan kategori baik sekali (17). Kriteria daya beda butir soal dapat diperhatikan sebagai berikut ini:

Tabel 4.6
Indeks Daya Pembeda Soal

No	Indeks Daya Beda	Klasifikasi
1	0.0 – 0,19	Jelek
2	0,20 – 0,39	Cukup
3	0,40 – 0,69	Baik
4	0,70 – 1,00	Baik sekali

C. Hasil Analisis Data

1. Rata-rata, Standar Deviasi dan Varians Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

a. Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat hasil dari *pretest* siswa sebelum diberikan perlakuan pembelajaran baik kelas kontrol

maupun kelas eksperimen. Pada tabel di bawah ini dapat dilihat hasil *Pretest* sebagai berikut:

Tabel 4.7
Nilai Pre test kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Eksperimen	Kontrol
N	24	23
Jumlah Nilai	1405	1225
Rata-rata	58,5417	53,26
Standar Deviasi	11,3711	15,27
Varians	129,302	233,201
Maksimum	80	75
Minimum	40	30

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa N (jumlah siswa keseluruhan) yaitu pada kelas kontrol berjumlah 23 siswa sedangkan pada kelas eksperimen berjumlah 24 siswa. Pada kelas eksperimen akan diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Group Investigation* memperoleh jumlah nilai secara keseluruhan yaitu 1410, sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah nilai keseluruhan yaitu 1225.

Kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 58,7500 lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kelas kontrol yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 53,26. Pada kelas eksperimen standar deviasi diperoleh sebesar 11,726 sedangkan pada kelas kontrol standar deviasi diperoleh sebesar 15,27. Nilai varians yang diperoleh pada kelas eksperimen sebesar 129,302, sedangkan nilai varians yang diperoleh pada kelas kontrol yaitu sebesar 233,201. Pada tabel diatas terlihat bahwa nilai maksimum pada kelas eksperimen sebesar 80 sedangkan nilai maksimum pada kelas kontrol sebesar 75. Pada kelas eksperimen nilai minimum di peroleh sebesar 40 sedangkan pada kelas kontrol nilai minimum diperoleh sebesar 30.

b. Nilai *Posttest* kelas Eksperimen dan Kelas kontrol

Setelah diperoleh nilai *pretes*, selanjutnya pada kelas eksperimen siswa akan diberikan perlakuan pada proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*, sedangkan pada kelas kontrol siswa diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional atau ceramah. Pada akhir pembelajaran siswa diberi soal *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Pada tabel dibawah ini dapat dilihat hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan hasil *posttest* pada kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.8
Nilai *Posttest* kelas Eksperimen dan Kelas kontrol

Keterangan	Eksperimen	Kontrol
N	24	23
Jumlah Nilai	1870	1460
Rata-rata	77,91667	63,4783
Standar Deviasi	14,440031	11,816
Varians	208, 514	139,624
Maksimum	100	85
Minimum	45	40

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa N (jumlah siswa keseluruhan) yaitu pada kelas kontrol berjumlah 23 siswa sedangkan pada kelas eksperimen berjumlah 24 siswa. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Group Investigation* memperoleh jumlah nilai secara keseluruhan yaitu 1870, sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah nilai keseluruhan yaitu 1460.

Kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 77,91667 lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kelas kontrol yang memperoleh nilai rata-rata sebesar

63,4783. Pada kelas eksperimen standar deviasi diperoleh sebesar 14,440031 sedangkan pada kelas kontrol standar deviasi diperoleh sebesar 11,8163. Nilai varians yang diperoleh pada kelas eksperimen sebesar 208,514, sedangkan nilai varians yang diperoleh pada kelas kontrol yaitu sebesar 139,624. Pada tabel diatas terlihat bahwa nilai maksimum pada kelas eksperimen sebesar 80 sedangkan nilai maksimum pada kelas kontrol sebesar 75. Pada kelas eksperimen nilai minimum di peroleh sebesar 40 sedangkan pada kelas kontrol nilai minimum diperoleh sebesar 30.

2. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data yang didapatkan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dapat dilakukan dengan menggunakan rumus *Liliefors* dengan kriteria jika nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data yang diperoleh berdistribusi normal, sebaliknya jika $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal. pada tabel ini bawah ini dapat dilihat ringkasan perhitungan uji normalitas sebagai berikut:

a. Nilai Pre Test

1) Nilai Pre Test Kelas Eksperimen

Hasil perhitungan uji normalitas pretes kelas eksperimen pada lampiran dapat disimpulkan bahwa seluruh sampel kelas eksperimen untuk nilai pretes berasal dari populasi yang berdistribusi normal, karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Untuk lebih jelasnya pada perhitungan uji normalitas untuk nilai pretes dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9
Uji Normalitas Data Pre test Kelas Eksperimen

No	Xi	F	Fk um	Zi	Fzi	Szi	[F(Zi)- S(Zi)]
1	40	3	3	-1,599	0,055	0,125	0,070
2	45	2	5	-1,173	0,120	0,208	0,088
3	50	2	7	-0,746	0,228	0,292	0,064
4	55	4	11	-0,320	0,375	0,458	0,084
5	60	3	14	0,107	0,542	0,583	0,041
6	65	4	18	0,533	0,703	0,750	0,047
7	70	3	21	0,959	0,831	0,875	0,044
8	75	2	23	1,386	0,917	0,950	0,041
9	80	1	24	1,812	0,965	1,000	0,035
Jumlah	1410	24					
Rata- rata	58,750					L _{hitung}	0,088
SD	11,726					L _{tabel}	0,190

Berdasarkan tabel perhitungan di atas diperoleh nilai L_{hitung} sebesar 0,088 yang diambil dari nilai yang paling besar. Pada taraf signifikan 5% yang dilihat dari daftar uji *liliefors* dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $n = 24$, sehingga diperoleh nilai L_{tabel} sebesar 0,190. Dengan demikian dapat diketahui nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,088 < 0,190$ maka dapat disimpulkan bahwa populasi berdistribusi normal.

2) Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Hasil perhitungan uji normalitas *pretest* pada kelas kontrol dengan menggunakan aplikasi *excel* diperoleh bahwa seluruh sampel kelas kontrol untuk nilai *pretest* berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat bahwa nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Dibawah

ini dapat dilihat hasil perhitungan uji normalitas untuk nilai pretes pada tabel berikut:

Tabel 4.10
Uji Normalitas Data Pre test Kelas Kontrol

No	Xi	F	Fku _m	Zi	Fzi	Szi	[F(Zi)-S(Zi)]
1	30	2	2	-1,523	0,064	0,087	0,023
2	35	3	5	-1,196	0,116	0,217	0,102
3	40	2	7	-0,868	0,193	0,304	0,112
4	45	2	9	-0,541	0,294	0,391	0,097
5	50	3	12	-0,214	0,415	0,522	0,106
6	60	3	15	0,441	0,617	0,652	0,018
7	65	3	18	0,769	0,779	0,783	0,004
8	70	2	20	1,096	0,863	0,870	0,006
9	75	3	23	1,424	0,923	1,000	0,077
Jumlah	1225	23					
Rata-rata	53,26					L _{hitung}	0,112
SD	15,27					L _{tabel}	0,190

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4.10 di atas dapat dilihat nilai L_{hitung} sebesar 0,112 yang diperoleh dari nilai yang paling besar dari hasil perhitungan. Pada taraf signifikan 5% yang dilihat dari daftar uji *liliefors* dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $n = 23$, sehingga diperoleh nilai L_{tabel} sebesar 0,190. Dengan demikian dapat diketahui nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,112 < 0,190$ maka dapat disimpulkan bahwa populasi berdistribusi normal.

b. Nilai *Posttest*

1) Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Hasil perhitungan uji normalitas *posttest* pada kelas eksperimen dengan menggunakan aplikasi *excel* diperoleh bahwa seluruh sampel kelas

eksperimen untuk nilai *posttest* berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat bahwa nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Dibawah ini dapat dilihat hasil perhitungan uji normalitas untuk nilai pretes pada tabel berikut:

Tabel 4.11
Uji Normalitas Data *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Xi	F	Fkum	Zi	Fzi	Szi	[F(Zi) - S(Zi)]
1	45	1	1	-2,280	0,011	0,042	0,030
2	55	2	3	-1,587	0,056	0,125	0,069
3	65	2	5	-0,895	0,186	0,208	0,023
4	70	3	8	-0,548	0,292	0,333	0,042
5	75	3	11	-0,202	0,420	0,458	0,038
6	80	4	15	0,114	0,557	0,625	0,068
7	85	2	17	0,491	0,688	0,708	0,020
8	90	3	20	0,837	0,799	0,833	0,035
9	95	2	22	1,183	0,882	0,917	0,035
10	100	2	24	1,529	0,937	1,000	0,063
Jumlah	1870	24					
Rata-rata	77, 91					L_{hitung}	0,069
SD	14,44					L_{tabel}	0,190

Berdasarkan tabel perhitungan di atas diperoleh nilai L_{hitung} sebesar 0,088 yang diambil dari nilai yang paling besar. Pada taraf signifikan 5% yang dilihat dari daftar uji *liliefors* dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $n = 24$, sehingga diperoleh nilai L_{tabel} sebesar 0,190. Dengan demikian dapat diketahui nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,069 < 0,190$ maka dapat disimpulkan bahwa populasi berdistribusi normal.

2) Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

Hasil perhitungan uji normalitas *posttest* pada kelas kontrol dengan menggunakan aplikasi *excel* diperoleh bahwa seluruh sampel kelas kontrol untuk nilai *posttest* berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat bahwa nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Dibawah ini dapat dilihat hasil perhitungan uji normalitas untuk nilai pretes pada tabel berikut:

Tabel 4.12
Uji Normalitas Data *Posttest* Kelas Kontrol

No	Xi	F	Fkum	Zi	Fzi	Szi	[F(Zi)-S(Zi)]
1	40	1	1	-1,987	0,023	0,043	0,020
2	45	1	2	-1,564	0,059	0,087	0,028
3	50	2	4	-1,141	0,127	0,174	0,047
4	55	4	8	-0,718	0,237	0,348	0,111
5	60	2	10	-0,294	0,384	0,435	0,051
6	65	5	15	0,129	0,551	0,652	0,101
7	70	2	17	0,552	0,710	0,739	0,030
8	75	3	20	0,975	0,835	0,870	0,034
9	80	2	22	1,398	0,919	0,957	0,038
10	85	1	23	1,821	0,966	1,000	0,034
Jumlah	1460	23					
Rata-rata	63,47					L_{hitung}	0,111
SD	11,81					L_{tabel}	0,190

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4.12 di atas dapat dilihat nilai L_{hitung} sebesar 0,112 yang diperoleh dari nilai yang paling besar dari hasil perhitungan. Pada taraf signifikan 5% yang dilihat dari daftar uji *liliefors* dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $n = 23$, sehingga diperoleh nilai L_{tabel} sebesar 0,190. Dengan demikian dapat diketahui nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$

yaitu $0,111 < 0,190$ maka dapat disimpulkan bahwa populasi berdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi homogen atau tidak homogen. Hasil perhitungan ini dapat diperoleh dengan melakukan perbandingan varians terbesar dan varians terkecil.

a. Uji Homogenitas *Pretest*

Untuk mengetahui suatu data homogen atau tidak maka rumus mencarinya adalah sebagai berikut:

Varians *Pretest* kelas Eksperimen : 137,5

Varians *Pretest* kelas Kontrol : 233,201

$$F_{\text{hitung}} = \frac{233,201}{137,5} = 1,696$$

Uji ini menggunakan rumus uji *bartlet* dengan kriteria jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka data dinyatakan homogen. Hasil perhitungan diperoleh bahwa nilai F_{hitung} sebesar 1,696. Kemudian hasil tersebut dikonsultasikan pada taraf $\alpha = 0,05$ atau 5%, dengan $dk_{\text{pembilang}} (n-1) = 23-1 = 22$ dan $dk_{\text{penyebut}} (n-1) = 24-1 = 23$ sehingga diperoleh nilai $F_{\text{tabel}} (22,23)$ sebesar 2,04. Karena $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ ($1,696 < 2,04$), maka dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang seragam (homogen).

b. Uji Homogenitas *Posttest*

Varians *Posttest* kelas Eksperimen : 208,514

Varians *Posttest* kelas Kontrol : 139,624

$$F_{hitung} = \frac{208,514}{139,624} = 1,493$$

Uji ini menggunakan rumus uji *bartlet* dengan kriteria jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data dinyatakan homogen. Hasil perhitungan diperoleh bahwa nilai F_{hitung} sebesar 1,493. Kemudian hasil tersebut dikonsultasikan pada taraf $\alpha = 0,05$ atau 5%, dengan $dk_{pembilang} (n-1) = 24-1 = 23$ dan $dk_{penyebut} (n-1) = 23-1 = 22$ sehingga diperoleh nilai $F_{tabel (23,22)}$ sebesar 2,07. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,493 < 2,07$), maka dapat disimpulkan bahwa nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang seragam (homogen).

4. Uji Hipotesis

Berdasarkan uji persyaratan ternyata pengujian hipotesis dapat dilakukan karena uji persyaratan untuk pengujian hipotesis sudah terpenuhi seperti uji normalitas dan uji homogen. Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA materi sumber daya alam di SD Negeri 104312 Kota Tengah. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan masing-masing setiap kelas diberi soal *pretest* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, yang bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama atau tidak. Hasil Pengujian hipotesis dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Hipotesis yang diuji dirumuskan sebagai berikut :

$H_a : \mu_1 = \mu_2$ (Terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model pembelajaran *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPA materi sumber daya alam di SD Negeri 104312 Kota Tengah)

$H_o : \mu_1 \neq \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model pembelajaran *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPA materi sumber daya alam di SD Negeri 104312 Kota Tengah).

Berdasarkan perhitungan data hasil belajar siswa (post test), diperoleh data sebagai berikut :

$$x_1 = 77,91 \quad S_1^2 = 208,514 \quad n_1 = 24$$

$$x_2 = 63,47 \quad S_2^2 = 139,624 \quad n_2 = 23$$

Dimana :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(24-1)(208,514) + (23-1)(139,624)}{24+23-2}$$

$$S^2 = \frac{7867,55}{45}$$

$$S^2 = 178,807$$

$$S = \sqrt{178,807}$$

$$S = 13,371$$

Maka :

$$t = \frac{77,91 - 63,47}{13,371 \sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{23}}}$$

$$t = \frac{14,44}{13,371 \cdot (0,291)}$$

$$t = \frac{14,44}{3,890}$$

$$t = 3,712$$

Uji hipotesis diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka uji hipotesis ditolak. Setelah nilai t_{hitung} diperoleh selanjutnya dikonsultasikan dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ atau 5% dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 24 + 23 - 2 = 45$. Sehingga harga $t_{(0,05;45)} = 2,014$. Dengan demikian nilai t_{hitung} dan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,712 > 2,014$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa “Terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model pembelajaran *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPA materi sumber daya alam di SD Negeri 104312 Kota Tengah Tahun Pelajaran 2018/2019”

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 104312 Kota Tengah yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif berupa hasil belajar IPA siswa Kelas IV semester 2 pada materi Sumber Daya Alam, data tersebut diperoleh dari 47 siswa yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas IV-A terdiri dari 24 siswa dan kelas IV-B 23 siswa. Pada kelas eksperimen proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe *Group Investigation* sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Sebelum peneliti menerapkan model pembelajaran *Group Investigation* terlebih dahulu peneliti membuat instrumen tes berupa soal-soal *pretest* dan *posttest*. Setelah instrumen tes sudah dibuat selanjutnya soal-soal tersebut divalidasi kepada dosen ahli dan siswa kelas V-A yang berjumlah 22 siswa untuk mengetahui apakah soal-soal tersebut dapat dijadikan instrumen dalam

penelitian ini. Dalam penelitian ini Ibu Nirwana Anas, M.Pd sebagai validator dosen ahli yang memvalidasi tes yang akan digunakan untuk tes hasil belajar IPA siswa. Dari 30 butir soal pilihan berganda yang divalidasikan ternyata 30 soal tersebut dinyatakan valid.

Setelah 30 butir soal pilihan berganda dinyatakan valid oleh dosen ahli selanjutnya soal tersebut di validkan lagi kepada siswa kelas V SD Negeri 104312 Kota Tengah dari hasil perhitungan validasi yang telah di uji dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Momen* dinyatakan bahwa dari 30 butir soal pilihan berganda tersebut terdapat 21 soal yang valid dan 9 soal yang dinyatakan tidak valid. Setelah perhitungan uji validasi diketahui selanjutnya peneliti melakukan perhitungan uji reliabilitas. Setelah instrumen soal dinyatakan reliabel dengan kategori sangat tinggi. Selanjutnya peneliti menghitung tingkat kesukaran soal. Dari hasil perhitungan tingkat kesukaran soal maka dapat dinyatakan bahwa terdapat 14 soal dengan kategori sedang, 16 soal dengan kategori mudah, dan tidak ada soal dengan kategori sukar. Selanjutnya peneliti menghitung daya beda soal. Hasil perhitungan daya pembeda soal tersebut menunjukkan bahwa 11 soal dengan kategori baik cukup, 1 soal dengan kategori baik sekali, 6 soal dengan kategori baik, dan 12 soal dengan kategori jelek.

Hasil perhitungan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya beda soal yang diperoleh, maka peneliti mengambil 20 soal yang akan diujikan pada tes hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah.

Sebelum peneliti memberikan perlakuan yang berbeda pada setiap kelas tersebut, terlebih dahulu peneliti memberikan soal *pretest* kepada siswa dengan jumlah soal sebanyak 20 butir yang bertujuan untuk mengetahui minat belajar siswa

sebelum dilaksanakannya kegiatan eksperimen. Dari hasil perhitungan *pretest* diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen sebanyak 58,7500 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol sebanyak 53,26.

Kemudian peneliti melakukan kegiatan pembelajaran pada kedua kelas tersebut, di kelas eksperimen peneliti menerapkan model pembelajaran *Group Investigation*, sedangkan di kelas kontrol peneliti menerapkan kegiatan pembelajaran secara konvensional atau ceramah. Dalam penelitian ini materi yang diajarkan adalah sumber daya alam. Selanjutnya kedua kelas tersebut diberikan soal tes kemampuan akhir (*posttest*) yang mana soal tersebut sama dengan soal *pretest* sehingga dari hasil perhitungan yang telah dilakukan maka diperoleh data nilai *posttest*. Kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebanyak 77,91, sedangkan di kelas kontrol diperoleh dengan nilai rata-rata sebanyak 63,47.

Hasil pengujian normalitas yang dilakukan terhadap *posttest* diperoleh bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Setelah itu dilakukannya pengujian hipotesis untuk mengetahui kemampuan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA dengan menggunakan uji *t*. Dari hasil pengujian hipotesis yang dilakukan, maka diperoleh hasil belajar IPA siswa pada taraf $\alpha=0,05$ menyatakan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,712 > 2,014$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa “Terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model pembelajaran *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPA materi sumber daya alam di SD Negeri 104312 Kota Tengah.”

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut ini:

1. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah yang diperoleh dengan nilai rata-rata sebanyak 63,47 yang diajar dengan pembelajaran yang konvensional atau ceramah.
2. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah yang diajarkan dengan model pembelajaran diperoleh dengan nilai rata-rata sebanyak 77,91. Hasil belajar siswa tersebut jauh lebih baik setelah diterapkannya proses kegiatan pembelajaran yang menggunakan model *Group Investigation*.
3. Adapun pengaruh dari model pembelajaran *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas IV SD Negeri 104312 Kota Tengah, terdapat pengaruh yang signifikan hal ini dapat dibuktikan dengan hasil hipotesis menunjukkan bahwa pada taraf $\alpha=0,05$ $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,712 > 2,014$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran IPA.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan model *Group Investigation*, maka penulis mengemukakan beberapa saran yang ditujukan kepada berbagai pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian ini, diantaranya ialah:

1. Bagi siswa dituntut untuk lebih berani dalam menyampaikan pendapatnya, menguasai materi atau tugas yang diberikan.
2. Bagi guru, model pembelajaran *Group Investigation* dapat digunakan sebagai alternatif untuk menerapkan model pembelajaran yang bervariasi dalam pembelajaran IPA .
3. Bagi sekolah, agar dapat melengkapi kebutuhan dalam proses pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan secara baik dan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Nirwana. 2018. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Discovery Terhadap Hasil Belajar IPA MIN Kota Medan*. Nizhamiyah, Vol. VIII, No. 2: 3
- Arief, Armai. 2002. *Pengantar Dan Metodologi Pendidikan Islam*. Jakarta: Ciputat Pers.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asmara Arga, Budi, dkk. 2013. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Sumber Daya Alam. Jurnal Pendidikan*. Vol. 3, No. 3
- Aswita, Effi. 2015. *Strategi Belajar Mengajar*. Medan: PERDANA PUBLISHING.
- Ayu Astiti, Kadek. 2017. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Andi (Anggota IKAPI).
- B.R Hergenhahn & H. Olson. 2008. *Theories of Learning*. Jakarta: Kencana.
- Darmadi. 2017. *Pengembangan Model Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Departemen Agama RI . 2002. *Alquran da Terjemahannya*. Jakarta: Bumi Restu.
- Febriani Tanjung, Indayana, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) dan Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Madrasah Aliyah Negeri 1 Medan*. Nizhamiyah, Vol. VI, No. 1
- Gasong, Dina. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: CV Budi Utama.
- Huda, Miftahul. 2017. *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Malang: Pustaka Pelajar.
- Jaya, Indra. 2013. *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Bandung: Cipta pustaka Media Perintis.
- Husamah dkk. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Maha. Luh, dkk. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV*. e-jurnal PGSD Universitas Ganesha. Vol: 6., No: 3 Tahun 2016.

- Muhibbinsyah. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Nining mariyaningsih & mistina. 2018. *Bukan Kelas Biasa Teori Dan Praktik Model Dan Metode Pembelajaran*. Surakarta: CV kekata Group.
- Nurwamati. 2016. *Evaluasi Pendidikan Islam*. Bandung: Ciptapustaka Media.
- Purwanto. 2009. *Evaluasi dan Hasil Belar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Rusman. 2012. *Belajar dan pembelajaran Berbasisi Komputer Mengembangkan Profesioanal Guru abad 21*. Bandung: Alfabeta.
- Rustina. Bagus, dkk. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Gugus II Tampaksiring*. e-jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. Vol: 2, No: 1 Tahun 2014.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyanto. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sujana, Alep. 2014. *Dasar-dasar IPA Konsep dan Aplikasi*. Bandung: UPI Pres.
- Sumantri, Syarif. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: PT RAJA GRAFINDO PERSADA.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori belajar dan Pembelajaran di SD*. Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP.
- Susilana, Rudi. 2012. *Penelitian Pendidikan*. Direktorat Jendral Pendidikan Islam Kementrian Agama RI.
- Susilawati, Endang. 2010. *IPA 4 Untuk Kelas 4 SD/MI*. Jakarta: CV. Mitra Media Pustaka.
- Syamrul dan Salim, 2016, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Cipta Pustaka Media.
- Rusman. 2017. *Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Satandar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Umar Sitanggal, Anshory. 1991. *Terjemah Durratun Nashihin Legkap*. Semarang: Jilid I. CV. Asy Syifa.
- Undang-undang NO. 20 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional, Jakarta: Depdiknas.
- Wisudawati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*, Jakarta: Bumi Akasara.

Yustika Putu, Pande, dkk. 2017. *Pengaruh Model Group Investigation Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV. International Journal of Elementary Education*. Vol. 1, No. 4.

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN (RPP)

Satuan Pendidikan : SD Negeri 104312 Kota Tengah
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester : IV / II
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran Agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, mendengar, melihat, membaca, dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang di jumpainya di rumah, sekolah.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR

Kompetensi Dasar (KD)

- 1.1 Mendeskripsikan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan
- 1.2 Mendeskripsikan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan masyarakat

Indikator

- 1.1.1 Menyebutkan berbagai contoh jenis-jenis dan sifat-sifat sumber daya alam di indonesia
- 1.1.2 Menjelaskan manfaat sumber daya alam bagi kehidupan manusia

- 1.2.1 Menyebutkan berbagai contoh benda dari sumber daya alam yang diolah menggunakan teknologi
- 1.2.2 Menjelaskan penggunaan teknologi dalam pemanfaatan sumber daya alam

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menyebutkan berbagai contoh jenis-jenis dan sifat-sifat sumber daya alam di Indonesia dengan benar.
2. Siswa dapat menjelaskan manfaat sumber daya alam bagi kehidupan manusia dengan benar.
3. Siswa dapat menyebutkan berbagai contoh benda dari sumber daya alam yang diolah menggunakan teknologi dengan benar.
4. Siswa dapat menjelaskan penggunaan teknologi dalam pemanfaatan sumber daya alam dengan benar.

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Sumber Daya Alam

E. PENDEKATAN, MODEL, & METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan : *Scientific*
- Model : *Group Investigation*
- Metode : Ceramah, tanya jawab, dan penugasan

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak semua siswa berdoa sesuai dengan ajaran dan kepercayaan masing-masing. 2. Memeriksa kehadiran siswa. 3. Melakukan Apersepsi 	15 Menit

	<p>4. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</p> <p>5. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.</p>	
Inti	<p>1. Guru menjelaskan/mempresentasikan materi atau konsep bahan ajar yang sedang di pelajari kepada siswa.</p> <p>2. Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok heterogen.</p> <p>3. Guru membagikan materi kepada masing-masing kelompok.</p> <p>4. Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok/ ketua untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok.</p> <p>5. Guru meminta kepada kelompok yang lain untuk memperhatikan kelompok yang sedang presentasi.</p> <p>6. Guru mengecek pemahaman siswa dengan memberikan umpan balik seperti memberikan pertanyaan lisan dan lembar kerja terkait materi yang sedang di pelajari.</p> <p>7. Guru memberikan latihan lanjutan dengan memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa.</p>	40 Menit
Penutup	<p>1. Guru bersama siswa membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.</p>	15 Menit

	2. Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. 3. Guru melakukan penilaian hasil belajar.	
--	--	--

G. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Sumber Belajar

- Buku Paket Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV

2. Media Belajar

- Gambar Sumber Daya Alam

H. PENILAIAN

1. Rubik Afektif

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati											
		Keberanian				Menghargai perbedaan pendapat teman				Partisipasi Siswa Dalam Kelompok			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1													
2													
3													
4													
5													
Dst													

Keterangan:

Deskriptor

1. Keberanian mengemukakan pendapat

- 4 = Jika siswa berani mengemukakan pendapat atas inisiatif sendiri
3 = Jika siswa berani mengemukakan pendapat karena mendapat tugas
2 = Jika siswa berani mengemukakan pendapat karena disuruh
1 = Jika siswa kurang berani mengemukakan pendapat

2. Menghargai perbedaan pendapat

- 4 = Jika siswa mampu menghargai perbedaan pendapat atas inisiatif sendiri
3 = Jika siswa menghargai perbedaan pendapat karena
2 = Jika siswa menghargai perbedaan pendapat karena diperintah
1 = Jika siswa kurang dapat menghargai perbedaan pendapat

3. Partisipasi siswa dalam kelompok

- 4 = Jika siswa mampu bekerjasama dan berperan aktif dalam kelompok
3 = Jika siswa mampu bekerjasama dalam kelompok tetapi kurang aktif
2 = Jika siswa bekerjasama dalam kelompok hanya sekedar saja
1 = Jika siswa tidak bekerjasama dan tidak berperan aktif

$$\text{Skor penilaian} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{12} \times 100 \%$$

2. Rubik Penilaian

No	Nama Siswa	Butir Tes										Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1												
2												
3												
4												
5												

$$\text{Skor penilaian} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

Kota Tengah, - 04- 2019

Kepala Sekolah

Guru Kelas IV

Mahasiswi

Deddy Prayudi, S.Pd

Tasya Riskia Farin

Umi susmita

Lampiran 2

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SD Negeri 104312 Kota Tengah
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester : IV / II
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran Agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, mendengar, melihat, membaca, dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang di jumpainya di rumah, sekolah.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

J. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR

Kompetensi Dasar (KD)

- 1.1 Mendeskripsikan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan
- 1.2 Mendeskripsikan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan masyarakat

Indikator

- 1.1.1 Menyebutkan berbagai contoh jenis-jenis dan sifat-sifat sumber daya alam di Indonesia
- 1.1.2 Menjelaskan manfaat sumber daya alam bagi kehidupan manusia
- 1.2.1 Menyebutkan berbagai contoh benda dari sumber daya alam yang diolah menggunakan teknologi
- 1.2.2 Menjelaskan penggunaan teknologi dalam pemanfaatan sumber daya alam

K. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menyebutkan berbagai contoh jenis-jenis dan sifat-sifat sumber daya alam di Indonesia dengan benar.
2. Siswa dapat menjelaskan manfaat sumber daya alam bagi kehidupan manusia dengan benar.
3. Siswa dapat menyebutkan berbagai contoh benda dari sumber daya alam yang diolah menggunakan teknologi dengan benar.
4. Siswa dapat menjelaskan penggunaan teknologi dalam pemanfaatan sumber daya alam dengan benar.

L. MATERI PEMBELAJARAN

- Sumber Daya Alam

M. PENDEKATAN, MODEL, & METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan : *Teacher Centered*
- Model : Konvensional/Ceramah
- Metode : Tanya jawab, dan penugasan

N. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	6. Mengajak semua siswa berdoa sesuai dengan ajaran dan kepercayaan masing-masing.	15 menit

	7. Memeriksa kehadiran siswa. 8. Melakukan Apersepsi 9. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. 10. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.	
Inti	1. Guru menjelaskan/mempresentasikan materi atau konsep bahan ajar yang sedang di pelajari kepada siswa. 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait materi yag tidak di pahami. 3. Guru memberi latihan untuk di kerjakan oleh siswa. 4. Guru memberikan latihan lanjutan dengan memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa.	40 menit
Penutup	4. Guru bersama siswa membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. 5. Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. 6. Guru melakukan penilaian hasil belajar.	15 menit

O. SUMBER BELAJAR

1. Sumber Belajar

- Buku Paket Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas IV.

P. PENILAIAN

1. Rubik Penilaian

No	Nama Siswa	Butir Tes										Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1												
2												
3												
4												
5												

Skor penilaian = $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$

Kota Tengah, - 04 - 2019

Kepala Sekolah

Guru Kelas IV

Mahasiswi

Deddy Prayudi, S.Pd

Tasya Riskia Farin

Umi susmita

NIP:198105212014061 001

NIM:36.15.1.015

Lampiran 3

SILABUS

Nama Sekolah : SD Negeri 104312 Kota Tengah
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : IV/2
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (2 kali pertemuan)
Standart Kompetensi : 11. Memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		
11.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan	Hubungan sumber daya alam, lingkungan, teknologi, dan masyarakat A. Macam-macam sumber daya alam 1. sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui 2. sumber daya alam yang	<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan jenis sumber daya alam yaitu sumber daya alam hayati dan sumber daya alam non hayatiMenjelaskan sifat sumber daya alam yaitu sumber daya alam yang dapat diperbaharui	<ul style="list-style-type: none">Memberi contoh berbagai jenis sumber daya alam di IndonesiaMenggolongkan sumber daya alam berdasar kan sifat	tes tertulis	Soal essay Soal PG	latihan

	dapat diperbaharui	<p>dan tidak dapat diperbaharui</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan contoh sumber daya alam hayati dan non hayati serta sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui 	dan jenisnya			
11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan masyarakat	<p>Hubungan sumber daya alam, lingkungan, teknologi, dan masyarakat</p> <p>B. Penggunaan teknologi dalam pemanfaatan sumber daya alam</p> <p>1. Pengelolaan kayu</p> <p>2. Pengelolaan bahan makanan</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan teknologi yang digunakan dalam mengolah kayu dan kapas ▪ Memberikan contoh produk yang dihasilkan dari penggunaan teknologi dalam pengolahan kayu dan kapas ▪ Menjelaskan teknologi yang digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi hasil teknologi yang digunakan manusia dengan menggunakan sumber daya alam, misalnya kertas dari kayu, pakaian dari kapas 	Tes tertulis	Soal Essay Soal PG	Latihan

	<p>a. Bioteknologi dalam pengolahan makanan</p> <p>b. Pengawetan makanan</p>	<p>dalam mengolah sumber daya alam menjadi bahan makanan</p> <p>▪ Memberikan contoh makanan yang dihasilkan dengan penerapan teknologi pada sumber daya alam</p>	<p>▪ Mengidentifikasi hasil teknologi yang digunakan manusia dengan menggunakan sumber daya alam untuk menghasilkan bahan makanan</p>			
--	--	--	---	--	--	--

Lampiran 4

Instrumen Soal Pretest

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Biji kedelai merupakan bahan dasar untuk membuat....
 - a. roti
 - b. cokelat
 - c. gula
 - d. tahu
2. Kain katun terbuat dari
 - a. serat kapas
 - b. kapuk
 - c. serat wol
 - d. rami
3. Bahan tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan untuk membuat peralatan rumah tangga adalah
 - a. daun
 - b. akar
 - c. kayu
 - d. dahan
4. Benda seperti gambar dibawah ini terbuat dari getah pohon



- a. kamboja
 - b. jarak
 - c. karet
 - d. Pepaya
5. Logam yang digunakan untuk membuat kabel adalah
- a. emas
 - b. perak
 - c. tembaga
 - d. timah putih
6. Berikut ini adalah sumber daya alam hayati adalah.....
- a. kayu
 - b. tanah
 - c. logam
 - d. batu bara
7. Manakah yang dapat digunakan sebagai makanan pokok selain padi....
- a. telur
 - b. kubis
 - c. mangga
 - d. ubi
8. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui adalah
- a. Mutiara
 - b. Emas
 - c. Perak
 - d. Perunggu

9. Bahan baku yang baik untuk pembuatan kursi dan meja adalah kayu dari pohon

..

- a. jati
- b. pinus
- c. kelapa
- d. Randu

10. Perhatikan daftar bahan-bahan berikut ini:

- 1. minyak bumi
- 2. hewan
- 3. kayu
- 4. besi
- 5. batu bara
- 6. tumbuhan

Dari daftar bahan-bahan di atas, sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui adalah

- a. 1, 2, 3
- b. 1, 4, 5
- c. 2, 3, 4
- d. 2, 3, 6

11. Barang yang dibuat dari hasil hutan adalah

- a. kursi rotan dan perhiasan
- b. kursi rotan dan lemari
- c. perhiasan dan bensin
- d. perhiasan dan lemari

12. Bahan berikut ini yang berasal dari tumbuhan adalah....

- a. benang sutera
- b. wol

- c. kapuk
- d. gading

13. Agar dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan masa mendatang, sumber daya alam harus....

- a. Diolah
- b. Di perbarui
- c. Di musnahkan
- d. Digali

14. Mesin diesel memakai materi bakar

- a. minyak tanah
- b. solar
- c. bensin
- d. Bensol

15. Sebelum digunakan, sumber daya alam harus ... terlebih dahulu.

- a. didiamkan
- b. diolah
- c. Dihemat
- d. disia-siakan

16. Sumber daya alam yang merupakan paru-paru dunia adalah ...

- a. laut
- b. hutan
- c. gunung
- d. Lembah

17. Pasir ditambang di

- a. laut
- b. pantai
- c. sungai
- d. gunung

18. Prinsip mengurangi biasanya digunakan untuk jenis sumber daya alam

- a. tidak dapat di daur ulang
- b. dapat diperbaharui
- c. di daur ulang
- d. tidak dapat diperbaharui

19. Berikut ini yang merupakan contoh pemanfaatan teknologi, kecuali ...

- a. pengolahan padi menjadi beras
- b. pengolahan kayu menjadi kertas
- c. pengolahan kapas, wol, dan sutera menjadi kain
- d. pengolahan kain perca menjadi kerajinan

20. Bahan tambang yang dimanfaatkan untuk bahan bakar adalah....

- a. Tembaga
- b. Perak
- c. Minyak goreng
- d. Batu bara

Lampiran 5

Instrumen Soal *Posttest*

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Bahan tambang yang dimanfaatkan untuk bahan bakar adalah....
 - e. Tembaga
 - f. Perak
 - g. Minyak goreng
 - h. Batu bara
2. Berikut ini yang merupakan contoh pemanfaatan teknologi, kecuali ...
 - a. pengolahan padi menjadi beras
 - b. pengolahan kayu menjadi kertas
 - c. pengolahan kapas, wol, dan sutera menjadi kain
 - d. pengolahan kain perca menjadi kerajinan
3. Prinsip mengurangi biasanya digunakan untuk jenis sumber daya alam
 - a. tidak dapat di daur ulang
 - b. dapat diperbaharui
 - c. di daur ulang
 - d. tidak dapat diperbaharui
4. Pasir ditambang di
 - a. laut
 - b. pantai
 - c. sungai
 - d. gunung

5. Sumber daya alam yang merupakan paru-paru dunia adalah ...
- a. laut
 - b. hutan
 - c. gunung
 - d. Lembah
6. Sebelum digunakan, sumber daya alam harus ... terlebih dahulu.
- a. didiamkan
 - b. diolah
 - c. Dihemat
 - d. disia-siakan
7. Mesin diesel memakai materi bakar
- a. minyak tanah
 - b. solar
 - c. bensin
 - d. Bensol
8. Agar dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan masa mendatang, sumber daya alam harus....
- e. Diolah
 - f. Di perbarui
 - g. Di musnahkan
 - h. Digali
9. Bahan berikut ini yang berasal dari tumbuhan adalah....
- a. benang sutera
 - b. wol
 - c. kapuk
 - d. gading
10. Barang yang dibuat dari hasil hutan adalah
- a. kursi rotan dan perhiasan
 - b. kursi rotan dan lemari

c. perhiasan dan bensin

d. perhiasan dan lemari

11. Perhatikan daftar bahan-bahan berikut ini:

1. minyak bumi

2. hewan

3. kayu

4. besi

5. batu bara

6. tumbuhan

Dari daftar bahan-bahan di atas, sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui adalah

a. 1, 2, 3

b. 1, 4, 5

c. 2, 3, 4

d. 2, 3, 6

12. Bahan baku yang baik untuk pembuatan kursi dan meja adalah kayu dari pohon . .

a. jati

b. pinus

c. kelapa

d. Randu

13. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui adalah

a. Mutiara

b. Emas

c. Perak

d. Perunggu

14. Manakah yang dapat digunakan sebagai makanan pokok selain padi....

- a. telur
- b. kubis
- c. mangga
- d. ubi

15. Berikut ini adalah sumber daya alam hayati adalah.....

- a. kayu
- b. tanah
- c. logam
- d. batu bara

16. Logam yang digunakan untuk membuat kabel adalah

- a. emas
- b. perak
- c. tembaga
- d. timah putih

17. Benda seperti gambar dibawah ini terbuat dari getah pohon



- e. kamboja
- f. jarak
- g. karet
- h. Pepaya

18. Bahan tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan untuk membuat peralatan rumah tangga adalah

- a. daun
- b. akar

c. kayu

d. dahan

19. Kain katun terbuat dari

a. serat kapas

b. kapuk

c. serat wol

d. rami

20. Biji kedelai merupakan bahan dasar untuk membuat....

a. roti

c. gula

b. cokelat

d. tahu

Lampiran 7

Kunci Jawaban Posttes

1.d

2. d

3.d

4. c

5. b

6. b

7.b

8. b

9. c

10. b

11. b

12.a

13. a

14. d

15. a

16. c

17. c

18. c

19. a

20. d

Kunci Jawaban *Pretest*

1. d
2. a
3. c
4. c
5. c
6. a
7. d
8. a
9. a
10. b
11. b
12. c
13. b
14. b
15. b
16. b
17. c
18. d
19. d
20. d

Lampiran 8

Prosedur Uji Validitas Butir Soal

Validitas butir soal dihitung dengan menggunakan rumus *product moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Contoh perhitungan koefesien korelasi untuk butir soal nomor 4 diperoleh hasilnya sebagai berikut :

$$\begin{array}{ll} \sum X &= 14 \\ \sum Y &= 452 \\ \sum XY &= 316 \end{array} \quad \begin{array}{ll} \sum X^2 &= 14 \\ \sum Y^2 &= 9916 \\ N &= 22 \end{array}$$

Maka diperoleh :

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{22(316) - (14)(452)}{\sqrt{\{(22)(14) - (14)^2\} \{(22)9916 - (452)^2\}}} \\ &= \frac{6952 - 6328}{\sqrt{\{308 - 196\} \{218152 - 204304\}}} \\ &= \frac{624}{\sqrt{\{112\} \{13848\}}} \\ &= \frac{624}{\sqrt{1550976}} \\ &= \frac{624}{1245,381} \end{aligned}$$

$$= 0,501$$

Dari daftar nilai kritis r *product moment* untuk $\alpha = 0,05$ atau 5 % dan $N = 22$ didapat $r_{\text{tabel}} = 0,423$. Dengan demikian diperoleh $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$ yaitu $0,501 > 0,423$ sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor 4 dinyatakan valid.

Begitu pula dengan menghitung soal nomor 1,2,3, dan sampai nomor 30 dengan cara yang sama akan diperoleh harga validitas setiap butir soal. Berikut ini secara keseluruhan tabel hasil perhitungan uji validitas butir soal:

Tabel Hasil Perhitungan Uji Validitas Butir Soal

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel22}	Keterangan
1	0	0,423	Tidak Valid
2	0,000	0,423	Tidak Valid
3	0,413	0,423	Tidak Valid
4	0,501	0,423	Valid
5	0,000	0,423	Tidak Valid
6	0,453	0,423	Valid
7	0,536	0,423	Valid
8	0	0,423	Tidak Valid
9	0,520	0,423	Valid
10	0,617	0,423	Valid
11	0,562	0,423	Valid
12	0,635	0,423	Valid
13	0,476	0,423	Valid
14	0,332	0,423	Tidak Valid
15	0,572	0,423	Valid
16	-0,186	0,423	Tidak Valid
17	0,559	0,423	Valid
18	-0,033	0,423	Tidak Valid
19	0,712	0,423	Valid
No Soal	r_{hitung}	$r_{\text{tabel 22}}$	Keterangan
20	0, 599	0, 423	Valid
21	0,672	0,423	Valid
22	0,425	0,423	Valid
23	0,654	0,423	Valid
24	0,539	0,423	Valid

25	0,571	0,423	Valid
26	0,201	0,423	Tidak Valid
27	0,413	0,423	Valid
28	0,442	0,423	Valid
29	0,603	0,423	Valid
30	0,643	0,423	Valid

Berdasarkan tabel diatas maka dapat di tarik kesimpulan ada 21 soal yang dinyatakan valid dan 9 soal yang dinyatakan tidak valid dari 30 butir soal yang di uji validitas. Adapun dari 30 butir soalnya hanya 21 yang telah teruji validitas diantaranya yaitu soal no 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30.

Lampiran 9

Prosedur Uji Realibilitas Butir Soal

Untuk mengetahui reliabilitas butir soal dihitung dengan menggunakan rumus Kuder Richardson sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

berikut ini perhitungan untuk butir soal nomor 3 diperoleh hasil sebagai berikut:

- Subjek yang menjawab benar pada soal nomor 2 = 14
- Subjek yang menjawab salah pada soal nomor 2 = 8
- Jumlah seluruh subjek = 22

Maka diperoleh:

$$p = \frac{14}{22} = 0,6363$$

$$q = \frac{8}{22} = 0,3636$$

$$\text{Maka } pq = 0,6363 \times 0,3636 = 0,2313$$

Dengan cara yang sama dapat dihitung nilai pq untuk semua butir soal sehingga

$$\text{diperoleh } \sum pq = 5,682$$

Selanjutnya harga S^2 dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh:

$$\sum Y = 452$$

$$\sum Y^2 = 9916$$

$$N = 22$$

Maka diperoleh hasil:

$$S^2 = \frac{9916 - \frac{452^2}{22}}{22}$$

$$= \frac{9916 - 9286,54}{22}$$

$$= \frac{629,46}{22}$$

$$= 28,6116$$

Jadi:

$$r_{11} = \left(\frac{30}{30-1} \right) \left(\frac{28,6116 - 5,682}{28,6116} \right)$$

$$= (1,0344827586) (0,8014092186)$$

$$= 0,8290$$

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas soal diatas, disimpulkan bahwa $r_{hitung} = 0,8290 > r_{tabel} = 0,423$. Maka secara keseluruhan bahwa tes tersebut reliabel dan termasuk klasifikasi sangat tinggi.

Lampiran 10

Prosedur Uji Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui tingkat kesukaran masing-masing butir soal yang telah dinyatakan valid, digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Contoh perhitungan untuk butir soal nomor 3 diperoleh hasil sebagai berikut:

- Subjek yang menjawab benar pada soal nomor 3 = 14
- Jumlah seluruh subjek = 22

$$P = \frac{B}{JS} = \frac{14}{22} = 0,64$$

Dengan demikian untuk soal nomor 3 berdasarkan kriteria kesukaran soal dapat dikategorikan dalam kriteria sedang.

Tabel Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kategori
1	0,86364	Mudah
2	0,91	Mudah
3	0,64	Sedang
4	0,64	Sedang
5	1,00	Mudah
6	0,45	Sedang
7	0,86	Mudah
8	0,81818	Mudah
9	0,73	Mudah
No Soal	Tingkat Kesukaran	Kategori
10	0,68	Sedang
11	0,77	Mudah

12	0,73	Mudah
13	0,50	Sedang
14	0,45	Sedang
15	0,64	Sedang
16	0,73	Mudah
17	0,36	Sedang
18	0,32	Sedang
19	0,91	Mudah
20	0,82	Mudah
21	0,68	Sedang
22	0,73	Mudah
23	0,73	Mudah
24	0,73	Mudah
25	0,55	Sedang
26	0,64	Sedang
27	0,59	Sedang
28	0,50	Sedang
29	0,77	Mudah
30	0,82	Mudah

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dari 30 butir soal pilihan berganda diatas, dapat diketahui bahwa ada sebanyak 16 soal yang termasuk dalam kategori mudah, dan 14 soal yang termasuk dalam kategori sedang.

Lampiran 12

Prosedur Perhitungan Rata-Rata, Varians, dan Standar Deviasi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

A. Kelas Eksperimen

1. Nilai Pre-tes

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai :

$$\sum X_i = 1410 \qquad \sum X_i^2 = 86000 \qquad n = 24$$

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1410}{24} = 58,75$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{24.(86000) - (1410)^2}{24.(24-1)}$$

$$S^2 = \frac{2064000 - 1988100}{24.(23)}$$

$$S^2 = \frac{75900}{552}$$

$$S^2 = 137,5$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{137,5} = 11,726$$

2. Nilai Pos-tes

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai :

$$\sum X_i = 1870 \qquad \sum X_i^2 = 150500 \qquad n = 24$$

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1870}{24} = 77,91$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{24.(150500) - (1870)^2}{24.(24-1)}$$

$$S^2 = \frac{3612000 - 3496900}{24.(23)}$$

$$S^2 = \frac{115100}{552}$$

$$S^2 = 208,514$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{208,514} = 14,44$$

B. Kelas Kontrol

1. Nilai Pre-tes

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai :

$$\sum X_i = 1225 \qquad \sum X_i^2 = 70375 \qquad n = 23$$

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1225}{23} = 53,26$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{23.(70375) - (1225)^2}{23.(23-1)}$$

$$S^2 = \frac{1618625 - 1500625}{23.(22)}$$

$$S^2 = \frac{118000}{506}$$

$$S^2 = 233,201$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{233,201} = 15,27$$

2. Nilai Pos-tes

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai :

$$\sum X_i = 1460 \qquad \sum X_i^2 = 95750 \qquad n = 23$$

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1460}{23} = 63,47$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{23.(95750) - (1460)^2}{23.(23-1)}$$

$$S^2 = \frac{2202250 - 2131600}{23.(22)}$$

$$S^2 = \frac{70650}{506}$$

$$S^2 = 139,624$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{139,624} = 11,81$$

Lampiran 13

Prosedur Perhitungan Uji Normalitas Data Hasil Belajar

Pengujian uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan Uji *Liliefors* dengan galat baku, yaitu berdasarkan distribusi penyebaran data berdasarkan distribusi normal.

Prosedur Perhitungan:

1. Buat H_0 dan H_a yaitu:
 - H_0 = Tes tidak berdistribusi normal
 - H_a = Tes berdistribusi normal
2. Hitunglah rata-rata dan standar deviasi data pre test dengan rumus:

- a. Rata-Rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1720}{28} = 61,43$$

- b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{28.(110050) - (1720)^2}{28.(28-1)}$$

$$S^2 = \frac{3081400 - 2958400}{28.(27)}$$

$$S^2 = \frac{123000}{756}$$

$$S^2 = 162,698$$

- c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{162,698} = 12,76$$

3. Setiap data X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus:

Contoh pre test kelas eksperimen no. 1 :

$$Z_{Score} = \frac{X_i - \bar{X}}{S} = \frac{40 - 61,43}{12,76} = \frac{-21,43}{12,75} = -1,680$$

4. Menghitung $F(Z_i)$ dengan rumus excel yaitu:

Lihat dari tabel $F(Z_i)$ berdasarkan Z_{score} , yaitu $F(Z_i) = 0,050$

5. Menghitung $S(Z_i)$ dengan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{Jumlah\ Siswa} = \frac{3}{28} = 0,107$$

6. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya yaitu:

$$F(Z_i) - S(Z_i) = 0,050 - 0,107 = -0,058$$

Harga mutlaknya adalah 0,058

7. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Dari soal pre-test pada kelas eksperimen harga mutlak terbesar ialah 0,102 dengan $L_{tabel} = 0,173$.

8. Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, kita bandingkan L_0 ini dengan nilai kritis L untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ atau 5%. Kriterianya adalah terima H_a jika L_0 lebih kecil dari L_{tabel} . Dari soal pre-test pada kelas eksperimen yaitu $L_0 < L_t = 0,102 < 0,173$ maka soal pre-test pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Lampiran 14

Prosedur Perhitungan Uji Homogenitas Data Hasil Belajar

Pengujian Homogenitas data dilakukan dengan menggunakan uji F pada data pre tes dan pos tes kedua kelompok sampel dengan rumus sebagai berikut :

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

A. Homogenitas Data Pre tes

Varians data Pre tes kelas Eksperimen : 137,5

Varians data Pre tes kelas Kontrol : 233.201

$$F_{\text{hitung}} = \frac{233,201}{137,5} = 1,696$$

Pada taraf $\alpha = 0,05$ atau 5%, dengan $dk_{\text{pembilang}} (n-1) = 23-1 = 22$ dan $dk_{\text{penyebut}}(n-1) = 24-1 = 23$ diperoleh nilai $F_{(22,23)} = 2,04$. Karena $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ ($1,696 < 2,04$), maka disimpulkan bahwa data pre-tes dan post-tes dari kedua kelompok memiliki varians yang seragam (homogen).

B. Homogenitas Data Post Tes

Varians data Post tes kelas Eksperimen : 208,514

Varians data Post tes kelas Kontrol : 139,624

$$F_{\text{hitung}} = \frac{208,514}{139,624} = 1,493$$

Pada taraf $\alpha = 0,05$ atau 5%, dengan $dk_{\text{pembilang}} (n-1) = 24-1 = 23$ dan $dk_{\text{penyebut}} (n-1) = 23-1 = 22$ diperoleh nilai $F_{(23,22)} = 1,493$. Karena $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ (1,493

< 2,07), maka disimpulkan bahwa data pre-tes dan post-tes dari kedua kelompok memiliki varians yang seragam (homogen).

Lampiran 15

Prosedur Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji t. Karena data kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, maka rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Hipotesis yang diuji dirumuskan sebagai berikut :

$H_a : \mu_1 = \mu_2$ (Terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model pembelajaran

Group Investigation terhadap hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPA materi sumber daya alam di SD Negeri 104312 Kota Tengah)

$H_o : \mu_1 \neq \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model pembelajaran *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPA materi sumber daya alam di SD Negeri 104312 Kota Tengah)

Berdasarkan perhitungan data hasil belajar siswa (post test), diperoleh data sebagai berikut :

$$\begin{array}{lll} x_1 = 77,91 & S_1^2 = 208,514 & n_1 = 24 \\ x_2 = 63,47 & S_2^2 = 139,624 & n_2 = 23 \end{array}$$

Dimana :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(24-1)(208,514) + (23-1)(139,624)}{24+23-2}$$

$$S^2 = \frac{7867,55}{45}$$

$$S^2 = 178,807$$

$$S = \sqrt{178,807}$$

$$S = 13,371$$

Maka :

$$t = \frac{77,91 - 63,47}{13,371 \sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{23}}}$$

$$t = \frac{14,44}{13,371 \cdot (0,291)}$$

$$t = \frac{14,44}{3,890}$$

$$t = 3,712$$

Pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ atau 5% dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 24 + 23 - 2 = 45$. Sehingga harga $t_{(0,05;45)} = 2,014$. Dengan demikian nilai t_{hitung} dan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,712 > 2,014$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa “Terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model pembelajaran *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPA materi sumber daya alam di SD Negeri 104312 Kota Tengah Tahun Pelajaran 2018/2019”

